

H. Nat.

300

2

Antidarwinismus.

Weber's Kritik der Weltansicht Du Bois Reymonds

und

Sachs' Vorlesungen über Pflanzenphysiologie,

zwei stumme Zeugen

für die Richtigkeit meiner idealen Weltanschauung.

Von

Professor Dr. Friedrich Michelis.

Heidelberg.

Georg Weiss, Verlag.

1886.

Antikarminismus

Weber's Kritik der Weltanschauung des Hells Hellenismus

und

Sachs' Vorlesungen über Ethnographische Physiologie

zwei ständige Ausgaben

zur die Bibliothek seiner eigenen Weltanschauung



Heidelberg

Georg W. Meyer

1881

Der
Heidelberger Universität

zu

ihrer Jubelfeier am 3. bis 8. August 1886

ehrfurchtsvoll gewidmet

vom

Verfasser.

Der

Heidelberg'schen Universität

an

Ihrer Jubelfeier am 3. bis 5. August 1886

entworfener Entwurf

Von

Verfasser

V o r w o r t.

Am 21. Mai d. J. sandte Herr Prof. Dr. Friedrich Michelis an Herrn Georg Weiss hier das Manuscript dieser Schrift mit der Bitte, dieselbe noch vor dem Jubiläum hiesiger Universität erscheinen zu lassen. Am 26. Mai wiederholte er die Bitte und sagte: „Ich weiss, dass ich gegen den Strom arbeite, ich weiss aber auch, dass der Strom, gegen den ich arbeite, die Unwahrheit ist, und ich vertraue noch auf den Felsen, der den Strom zum Brechen bringen soll.“ Zwei Tage später, am 28. Mai, machte ein Herzschlag seiner Thätigkeit ein Ende. Noch voll von Entwürfen und Gedanken ward er zur grössten Betrübnis seiner Angehörigen und seiner Gesinnungsgenossen auf einem Spaziergange in der Nähe Freiburgs eine Leiche. Im Sinne des Verstorbenen wird hiermit seine letzte philosophische Arbeit der Öffentlichkeit übergeben.

Über das Leben und die litterarische Thätigkeit des Verstorbenen dürften hier einige Notizen erwünscht sein.

Friedrich Bernhard Ferdinand, Sohn eines namhaften Kupferstechers, wurde am 27. Juli 1815 zu Münster in Westfalen geboren. Nach Absolvierung des Gymnasiums studierte er an der Akademie in Münster Theologie und Philosophie, empfing 1838 die Priesterweihe und vollendete seine Studien, insbesondere seine philologischen,

in Bonn. In Duisburg amtierte er als Kaplan und Religionslehrer des Gymnasiums. Damals wurde sein Name in weiteren Kreisen durch Bekämpfung des sog. Deutschkatholizismus bekannt. Am 2. Juli 1849 erhielt er die Professur für Philologie und Geschichte an der philosophisch-theologischen Lehranstalt in Paderborn, wurde aber als Rector des Collegium Borromäum nach Münster zurückberufen. Seinem Wunsche, sich als Privatdocent an der Akademie zu habilitieren, setzten sich unübersteigliche Hindernisse entgegen, als seine pädagogischen Grundsätze einen Gegner in Bischof Müller fanden. Er liess sich daher 1855 die Pfarrei Albachten bei Münster übertragen, von wo aus er die katholischen Generalversammlungen stets besuchte. 1863 (28. Sept.—1. Okt.) beteiligte er sich an der Münchener Gelehrtenversammlung und trat mit Döllinger als offener Gegner des Neuscholasticismus und Jesuitismus auf. Er wurde 1862 Mitbegründer des Reformvereins im grossdeutschen Sinne, trat 1866—67 der Bismarckschen Politik im preussischen Abgeordnetenhaus entgegen, legte aber das Mandat zum konstituierenden Reichstage des norddeutschen Bundes bald nieder. 1864 wurde er nach Braunsberg an das Lyceum Hosianum als Professor für Theologie und Philosophie berufen. In dieser Professur sowie in deren Einkünften blieb er bis zu seinem Tode, wenn er auch mit Erlaubnis der Regierung seit 1872 nicht mehr in Braunsberg wohnte und daselbst nicht mehr dozierte. Im Jahre 1870 trat er mannhaft gegen den durch die vatikanischen Dekrete vom 18. Juli 1870 vollzogenen Verfassungsbruch der römisch-katholischen Kirche und die in jenen verkündigte, die ganze Kirche korrumpierende Häresie in Schriften und in Vorträgen an vielen Orten Deutschlands auf, was ihm zu Anfang des Jahres 1872 die Exkommunikation des Bischofs Krementz zuzog.

In hervorragender Weise beteiligte er sich an allen 8 Kongressen und 9 Synoden der Altkatholiken und gab den Anstoss zur Bildung altkatholischer Gemeinden in Deutschland, der Schweiz und Österreich. Am 5. August 1871 nahm er an einer Versammlung hervorragender deutscher, schweizer und österreichischer Altkatholiken im Bayerischen Hofe zu Heidelberg teil. Hier hielt er auch am 26. Jan. 1873 den ersten altkatholischen Gottesdienst in der Peterskirche, den zweiten am 16. Februar und den dritten im März 1873. Am schwarzen Brette in der Universität war folgender Anschlag zu lesen: „Ich biete eine in zwei wöchentlichen Stunden, wofür ich vorläufig Montag und Mittwoch von 5—6 Uhr abends ansetze, publice zu haltende Vorlesung an über die geschichtliche Entwicklung des naturwissenschaftlichen Artbegriffs von Platon bis Darwin. Die einleitende Vorlesung wird am Mittwoch den 8. Januar sein im Hörsal Nr. 3.

Heidelberg, den 6. Jan. 1873.

Dr. Fr. Michelis, Professor der Philosophie.“

Aus Dankbarkeit für die Geneigtheit, mit der damals die Universität ihm für seine Vorlesungen einen Hörsal überliess, ist diese Schrift der Alma mater zu ihrem 500sten Geburtstage ehrfurchtsvoll gewidmet. Am 7., 8. und 9. Februar 1873 hat Herr Prof. Michelis Vorträge in Konstanz und am 28. Februar daselbst den ersten altkath. Gottesdienst gehalten. Als provisorischer Pfarrer in Konstanz gewählt, blieb er daselbst bis zum 1. Juni 1873, wo Pfarrer Hosemann eintrat. Michelis übernahm dann ein Jahr lang die Seelsorge der Gemeinde Zürich, vom August 1874 bis zum 5. Jan. 1875 die Pastoration der Gemeinde Thiengen bei Waldshut und vom 8. Jan. 1875 bis zu seinem Tode die der Gemeinde Freiburg im Breisgau. Aber auch während dieser Zeit unter-

VIII

nahm er im Interesse der kath. Reformbewegung grosse Reisen und hielt in den verschiedensten Orten in und ausserhalb Deutschlands Vorträge. Unmittelbar vor seinem Tode beschäftigte ihn lebhaft die Vorbereitung zu einem internationalen Altkatholiken-Kongresse in Rom Ende Oktober dieses Jahres. Näheres siehe im „Altkatholischen Boten“ in Heidelberg vom 4. und 11. Juni 1886, ferner in „Der Altkatholizismus in Baden“ von Stadtpfarrer Dr. Rieks (Heidelberg bei Emmerling 1883) S. 14, 17, 58, 61, 63, 79—80, 83—85 ff., endlich Dr. Watterichs Rede am Grabe Michelis. Freiburg, Wagner 1886.

Welch grossartige litterarische Thätigkeit er trotz seiner Wirksamkeit als Seelsorger und Professor entfaltete, zeigt folgendes Verzeichnis seiner Schriften, das auf Vollständigkeit keinen Anspruch macht:

1. Entwicklung der beiden ersten Kapitel der Genesis. Münster, 1845.
2. Die katholische Beichtanstalt. Paderborn, 1853.
3. Kritik der Güntherschen Philosophie. Paderborn, 1854.
4. Der kirchliche Standpunkt in der Naturwissenschaft. Münster, 1855.
5. Viele Aufsätze in der von ihm gegründeten Zeitschrift „Natur und Offenbarung“ 1855—1864.
6. Der Materialismus als Köhlerglaube. Münster, 1856.
7. Beiträge zur Reform der Grammatik. Münster, 1857.
8. Die Philosophie Platons in ihrer inneren Beziehung zur geoffenbarten Wahrheit. Münster, 1860.
9. Bemerkungen zu Kleutgens Philosophie der Vorzeit. Freiburg, 1861.
10. Plato mordens — ein motiviertes Gutachten über den gegenwärtigen Stand der Wissenschaften. Münster, 1862.
11. Preussens Beruf für Deutschland und die Weltgeschichte. Paderborn, 1863.
12. De Aristotele Platonis in idearum doctrina adversario. Braunsberg, 1864.
13. De philosophiae vi ac munere. Braunsberg, 1864.
14. Kirche oder Partei? Münster, 1865.

15. Parergon an die Adresse der Mainzer „Katholiken“. Braunschweig, Ed. Peter, 1865.
16. Geschichte der Philosophie von Thales bis auf unsere Zeit. Braunschweig, 1865.
17. 50 Thesen über die Gestaltung der Kirche der Gegenwart. Braunschweig, 1867.
18. Über den Satz Platons, dass wenn es besser werden soll, die Philosophen Könige oder die Könige Philosophen werden müssen. Braunschweig, 1869.
19. Die Unfehlbarkeit des Papstes im Lichte der katholischen Wahrheit und der neueste Humbug, den die neueste Verteidigung (P. Rudis) damit treibt. Braunschweig, 1869.
20. Das Formentwicklungsgesetz im Pflanzenreiche. Bonn, Neusser, 1869.
21. Die Versuchung Christi und die Versuchung der Kirche. Braunschweig, 1869.
22. Offener Brief an Bischof Philipp Krementz von Ermeland. Braunschweig, 1870.
23. Der neue Fuldaer Hirtenbrief in seinem Verhältnisse zur Wahrheit. Braunschweig, 1870.
24. Kant vor und nach dem Jahre 1770. Braunschweig, 1871.
25. Der häretische Charakter der Infallibilitätslehre. Hannover, C. Meyer, 1872.
26. Die Pflicht des deutschen Gewissens. Offenbach a./M., Strauss, 1872.
27. Vortrag in Königsberg i./Pr. am 31. Mai 1872. Insterburg, Hagen, 1872.
28. Meine Ansichten über Wissen und Glauben. Bern, Jent u. Reinert, 1873.
29. Mein Glaubensbekenntnis. Leipzig, Honer, 1873.
30. Hergenröther und die Logik. Würzburg, Stahel, 1873.
31. Reden auf der Katholikenversammlung zu Konstanz. Konstanz, Otto Ammann, 1873.
32. Der Organismus und die Kirche. Bern, Jent & Reinert, 1874.
33. Katholischer Katechismus. Leipzig, Honer, 1874.
34. Abfall vom Gewissen. Eine altkatholische Antwort auf Bischof Hanebergs Abfall vom Glauben. Kaiserslautern, Muschi, 1875.
35. Vortrag in Worms am 19. Sept. 1875. Worms, Schön, 1875.
36. Die Verblendung Kettelers. Bonn, Neusser, 1875.
37. Was ist und was will der Altkatholizismus? Konstanz, Otto Fritz, 1875.

38. Kurze Geschichte des vatikanischen Konzils. Konstanz, 1875.
39. Eine katholische Antwort auf die päpstliche Enzyklika. Bonn, 1875.
40. Häkelogonie. Bonn, Neusser, 1876.
41. Kritische Abrechnung. Bonn, 1876. (II. Aufl. d. Häkelogonie)
42. Ein Wort zur Beleuchtung der Schrift Watterichs über die Ehe. Freiburg, Wagner, 1876.
43. Staudenmaiers wissenschaftliche Leistung und ihre Bedeutung für die Gegenwart. Freiburg, Wagner, 1877.
44. Antidarwinistische Beobachtungen. Bonn, Neusser, 1877.
45. Die Philosophie des Bewusstseins. Bonn, 1877.
46. Was Bismarck nicht kann! Freiburg, 1878.
47. Naturkunde. Lahr, Willmann, 1878.
48. Unter welchen Bedingungen kann der Altkatholizismus die römische Weltherrschaft endgültig stürzen? Strassburg i./E., J. Schneider, 1878.
49. Unfehlbar oder vernünftig. Brief an Leo XIII. Strassburg, 1878.
50. Infallibile o Ragionevole? Napoli, Detken, 1878.
51. Theätet. Freiburg, 1881.
52. Die Lügnerin „Germania“ ertappt, entlarvt und gebrandmarkt. Landsberg a./W., Schönrock, 1881.
53. Katholische Dogmatik. Zwei Teile. Freiburg, Wagner, 1881.
54. Deutschlands Zukunft. Thesen gegen die Centrumsfraktion. Löbau Westpr., Skrzeczek, 1881.
55. Parallele zwischen Pericles und Bismarck. Zwei Vorträge über Deutschlands Zukunft, gehalten am 6. Jan. 1882 zu Heidelberg und am 22. Jan. 1882 zu Freiburg. Freiburg, Kiepert, 1882.
56. Warum werden wir nicht alle Altkatholiken? Ein Nachklang zur deutschen Nationalfeier auf dem Niederwalde. Mainz, Diemer, 1883.
57. Was sagt das Gewissen dazu? Freundesbrief an Bischof Brinkmann von Münster und Priesterseminarregens W. Kramer. Dortmund, Krüger, 1884.
58. Suum cuique. Ein altkatholischer Festgruss an den Fürsten Reichskanzler zu seinem Ehrentage (70. Geburtstage). Mainz, Diemer, 1885.
59. Hobelspäne. Mainz, Diemer, 1885.
60. Gesamtergebnis der Naturwissenschaften denkend erfasst. Freiburg, Wagner, 1885.

61. Die naturwissenschaftliche Unhaltbarkeit der Darwin'schen Hypothese. Heidelberg, G. Weiss' Verlag, 1885.
62. Aristotelis *Περὶ Ἑρμηνείας*. Heidelberg, Georg Weiss' Verlag, 1886.
63. Die letzten Hermesianer und ihr Anwalt. Neuss, 1844.
64. Der Katholicismus und die Lüge. Duisburg, 1846.
65. De enuntiationis natura apud Platonem. Bonn, 1849.
66. Renans Roman vom Leben Jesu. Münster, 1864.
67. Vernünftige Unterhaltung eines Berliner Katholiken und Protestanten über Knak. Berlin, 1868.
68. Vindiciarum Platoniarum ex Aristotelis metaphysicis petitarum specimen sive de negationis natura commentatio, Braunsberg, 1870.
69. De Immanuelis Kantii libello, qui de mundi sensibilis et intelligibilis forma et principiis inscribitur. Braunsberg, 1870.
70. Der Gedanke in der Gestaltung des Pflanzenreiches. Bonn, Henry, 1871.
71. De Anaximandri infinito disputatio. Braunsberg, 1874.
72. Ist die Annahme eines Raumes mit mehr als drei Dimensionen wissenschaftlich berechtigt? Eine Frage an Prof. Dr. Zöllner in Leipzig. Freiburg, Wagner, 1879.
73. Der exegetische Hirtenbrief des Bischofs Herzog in seiner Beziehung zum Primat. Freiburg, Wagner, 1885.

Michelis gründete mit Dr. Wollmann und Pfarrer Grunert die Wochenschrift „Der Katholik“ in Königsberg i/Pr., von dem mehrere Jahrgänge erschienen sind. Wöchentlich schickte er seit 1870 bis in den Februar 1885 dem Rheinischen resp. Deutschen Merkur in München einen Bericht. Bei Poppen in Freiburg liess er von Dezember vorigen Jahres bis zu seinem Tode ein „Altkatholisches Sonntagsblatt“ wöchentlich erscheinen. Viele Beiträge erhielt von ihm auch der Altkatholische Bote.

Heidelberg, }
Strassburg, } 24. Juni 1886.

Dr. Rieks. F. Michelis, stud. math.

In Georg Weiss' Verlage zu Heidelberg erschien:

1. **Die Angriffe auf den Altkatholizismus in dem bayerischen, preussischen und badischen Abgeordnetenhouse.** Von Dr. Rieks. geh. 1 M.
2. **Katechismus für den (alt-) katholischen Religionsunterricht.** II. verbesserte Ausgabe. Von demselben Verfasser. geh. 30 Pf.
3. **Bibelkunde.** Von demselben Verfasser. geb. 1,35 M.
4. **St. Petrus war niemals Bischof von Rom.** Von demselben Verfasser. geh. 20 Pf.

Wenn meine in dem „denkend erfassten Gesamt-
ergebnis der Naturforschung“ durchgeführte ideale Natur-
auffassung richtig ist, so ist sie auch — wenigstens in
den Grundzügen — die einzig richtige und die einzig
mögliche, weil sie einerseits auf der christlichen Offen-
barungswahrheit und andererseits auf dem, was man als
festes Resultat der fortgeschrittenen Naturerkenntnis
betrachten darf, beruht. Es gibt aber unseres Wissens
weder mehr als eine Offenbarungswahrheit, noch mehr
als eine körperliche oder stoffliche Wirklichkeit, die
wir denkend in den Begriff Natur zusammenfassen.*) —

Wenn ich nun die beiden auf dem Titelblatte ge-
nannten Schriften als stumme Zeugen für die Richtig-
keit meiner idealen Naturauffassung bezeichne, so ist es,
weil ich für beide, da sie, ohne mich und meine Auf-
fassung irgendwie zu berücksichtigen, für die Wahrheit
derselben gleichwohl, wie ich zeigen werde, ein sehr be-
redtes Zeugnis ablegen, auf den Zeugenzwang, wenn
auch nicht den gerichtlichen, angewiesen bin. Bei Sachs

*) Natur im realen Sinne bezeichnet die Gesamtheit des Wahr-
nehmbaren. Wenn wir von einer Natur Gottes, des Geistes, des
Menschen oder auch wieder der einzelnen Naturwesen des Wassers,
des Eisens, der Pflanzen, der Tiere sprechen, so ist das Wort
Natur im formalen Sinne gebraucht, gleich Begriff. Ohne diese
Unterscheidung der Begriffsbezeichnung nach dem realen und for-
malen Sinne ist es überhaupt unmöglich, zum klaren Denken zu
gelangen.

will ich das vorläufig noch als selbstverständlich hinnehmen, — bei Weber ist es aber doch gar zu auffallend, da er seine Stellung gerade auf den Satz oder die Hypothese — und nur von einer solchen kann der Naturforschung gegenüber die Rede sein — begründet, welche ich von Anfang an meiner Anschauung zu Grunde gelegt und die ich mit vollem Selbstbewusstsein als meinen Gedanken und als die einzig genügende und die einzig mögliche Grundlage einer wirklichen Naturwissenschaft geltend gemacht habe. Dass ich deshalb, weil Weber mit mir im katholischen Kampfe gegen die vatikanische Ungebühr zusammensteht, von der Geltendmachung meiner Überzeugung nach wissenschaftlichen Rechte abstehe sollte, wird keiner mir zumuten. Auch die absolute Voreingenommenheit für Günther erklärt das auffallende Verhalten Webers mir gegenüber nicht ganz, da er ja schon für seine philosophische Stellung in der Naturwissenschaft einigermaßen über Günther hinausgehen muss, und ihm das merkwürdige Schicksal meiner Kritik des Güntherschen Systemes nicht unbekannt war. Soviel zur Rechtfertigung meines Vorgehens, es versteht sich aber von selbst, dass ich nur meinen Standpunkt wahren, und deshalb nicht das Richtige und Gute, was Weber bringt, verschütten, auch nicht über dem, was uns trennt, die gemeinsame Grundlage, die uns eint, zurücktreten lassen werde. Auch bemerke ich noch zum voraus, dass, wenn mir nicht gleichzeitig in dem genannten grossen Werke von Sachs, worin derselbe sein, die wissenschaftliche Botanik der Gegenwart beherrschendes Handbuch gewissermaßen verleugnet, die Gelegenheit geboten wäre, meine ideale Naturauffassung nicht blos philosophisch sondern auch naturwissenschaftlich wahrzuhalten, ich zu dieser Polemik wohl nicht würde geschritten sein.

Weber steht als Anhänger Günthers mit mir zusammen auf der Anerkennung der philosophischen Bedeutung der christlichen Trinitäts- und Schöpfungslehre, deren Verleugnung seit Spinoza resp. Cartesius das Schiboleth der modernen und insofern ungläubigen Philosophie ist. — Ich mache diese Grundlage des christlichen Denkens geltend nach dem Höhepunkte der dogmatischen Bestimmung der katholischen Kirche im Concil Later. IV., welche aber auch von den protestantischen Symbolen festgehalten, die gemeinsame Grundlage des abendländischen und, wenn wir hier die Sache nicht auf die Goldwage legen wollen, auch des morgenländischen Christenglaubens bildet. Diese gemeinsame Grundlage unseres Offenbarungsglaubens, welche Gott als den Dreieinigen oder Dreipersönlichen und die Schöpfung als Dreigliederung in dem Gegensatze von Geist und Stoff mit der Ausgleichung des Gegensatzes im Menschen, als der Vereinigung von Geist und Stoff fasst, ist im Concil. Later. IV. klar und deutlich, aber doch so ausgesprochen, dass die begrifflich denkende Erfassung des Offenbarungsgeheimnisses, welche das Dogma intendiert, zu ihrer Weiterbildung provoziert wird. Nachdem nämlich im Cap. 1 mit deutlichen Worten festgestellt ist: *Firma fide credimus et simpliciter confitemur, Deum ab initio temporis simul utramque condidisse creaturam, visibilem et invisibilem corporalem scilicet et spiritualement et deinde hominem ex utraque compositum,* wird dann erst im Cap. 2 die kirchliche Lehre von der Trinität Gottes auf Grundlage der bis dahin gediehenen dogmatischen Erkenntnis dahin bestimmt, dass wir in der Dreipersönlichkeit und Wesenseinheit in Gott festhalten an einer solchen Vereinigung der Dreiheit und der Einheit, dass weder über der Dreiheit die Einheit noch über der Einheit die Dreiheit als ein reales

Moment unseres Denkens in Gott aufgegeben wird; mit anderen Worten, dass wir, um das Glaubensgeheimnis des göttlichen Seins in der Trinität nicht unrichtig zu fassen, die Unterscheidung des Formalen und Realen, als die Signatur unseres endlichen Denkens, ebenso wie die Unterscheidung von Geist und Stoff, als den Realgrund der Endlichkeit unseres Denkens, auf Gott nicht übertragen dürfen; oder philosophisch ausgedrückt, dass Gott in Wahrheit das Transscendente ist, gegenüber unserem, in den Gegensatz von Geist und Stoff gebundenen endlichen Denken. (Zur theologischen Verständigung füge ich hinzu: die Wesenseinheit nur formal gedacht, ergibt den Tritheismus, die drei Personen nur formal gedacht, ergibt den Sabellianismus: die beiden Glieder des Gegensatzes, in deren Bekämpfung das selbstbewusste Dogma der Kirche sich bewegt; und: Gott ist Geist; aber Gott ist nicht Geist in dem Sinne, wie der geschaffene Geist im Gegensatze zum Stoffe steht, so wie die Dreipersönlichkeit in Gott nicht nach dem Massstabe dreier menschlichen Personen oder dreier menschlichen Individuen zu denken ist, was ja drei Wesen, drei Götter ergeben würde.)

In dieser im Verhältnis zur Schöpfung gewissermassen nur nachträglich gegebenen dogmatischen Bestimmung über die Trinität ist der Standpunkt bezeichnet, den das dogmatische Bewusstsein der Kirche auf jenem Höhepunkte der mittelalterlichen Entwicklung erreicht hatte, worin also das innere Verhältnis der Schöpfung zur Trinität noch nicht erkannt ist. — Darin dass in richtiger Fortentwicklung dieses dogmatischen Standpunktes die Definition der Dreipersönlichkeit und Wesenseinheit in Gott als der Ausdruck der absoluten Persönlichkeit Gottes oder Gottes als des absoluten Selbstbewusstseins und demgemäss die Schöpfung, das

reine Werk des göttlichen Willens, wesentlich als die Kontraposition Gottes erkannt wurde, ist der Fortschritt bezeichnet, den Günther als der vorzugsweise katholische Philosoph der Neuzeit über den Erkenntnisstandpunkt des kirchlichen Mittelalters gemacht hat. Aber er hat ihn nicht gemacht, ohne sich an den Schwächen des kritischen, aber noch wesentlich unvollkommen-kritischen Entwicklungsganges der neueren Philosophie von Cartesius bis Kant in seiner philosophischen Konstruktion zu beteiligen. Denn der kritische Charakter der neueren Philosophie, der in Cartesius seine Kindheit gehabt und in Kant sein Jünglingsalter erreicht hat, ist freilich ein berechtigter; aber er erwartet erst seine Manneshöhe, wenn die Erkenntnis durchgedrungen sein wird, dass diese ganze Kritik den Standpunkt der mittelalterlichen Schule durchaus noch nicht überwunden, die mittelalterliche Schule aber ihrerseits durchaus noch nicht den oben markierten Höhepunkt des schon im Mittelalter erreichten dogmatischen Bewusstseins der Kirche, geschweige denn des überhaupt zu erreichenden dogmatischen Bewusstseins der Kirche erreicht hat. Der Wahn, dass die Kritik in Kant eine absolut neue Ära der philosophischen Erkenntnis geleistet habe, entspricht der Zerrüttung des kirchlichen Bewusstseins, welche es möglich gemacht hat, dass die Schule (in Thomas von Aquin) an die Stelle der Kirche gesetzt und so die absolute Häresie in der persönlichen Unfehlbarkeit des römischen Papstes als katholisches Dogma proklamiert wurde.

Das neue Moment, welches ich von meinem auf der Feststellung des wahren Verhältnisses des Aristoteles zu Platon beruhenden Standpunkte in die Kritik einführe, liegt darin, dass ich nach genauer Revision des auf dieser Grundlage philosophisch-dogmatisch sich vollziehenden kirchlichen Denkprozesses die Behauptung

aufstelle, dass die ganze mittelalterliche Schule, den später mehr und mehr und neuerdings in häretischer Weise auf den Thron gehobenen Thomas von Aquin miteingerechnet, unter dem Niveau des Höhepunktes geblieben ist, den die Kirche dogmatisch in jenen Definitionen des Concil. Later. IV. erreicht hat. Von da ab kam ein mit der Verwirrung, in welche die Kirche durch die sich überhebende Macht des Papsttums und die gegen dieselbe reagierenden Reformationsbestrebungen gestürzt wurde, parallel gehender Bruch in den naturgemäss richtigen Fortschritt der dogmatischen Entwicklung, welcher nach Feststellung der Lehre von der Trinität und der Schöpfung auf den Menschen und seine durch die Sünde und die Erlösung bedingte geschichtliche Entwicklung gerichtet war, und nur in sehr dürftiger Weise und mit knapper Not kam im Concil von Trient der Ausdruck der katholischen Lehre zustande, worauf dann im Gegensatze zur Kirchenlehre die Philosophie, ohne aber ihrerseits den aristotelisch befangenen scholastischen Denkstandpunkt zu überwinden, in der modernen den kirchlich-dogmatischen Standpunkt ganz verleugnenden Richtung sich entwickelt hat. Ich bin eben damit beschäftigt, diese meine im tiefsten Grunde versöhnende Anschauung durch die genaueste kritische Revision des ganzen Prozesses, deren Ankündigung ich in der Erklärung des aristotelischen Buches *περὶ Ἐκμυρείας* geliefert habe, zu konstatieren; die Polemik gegen Weber-Du Bois mag vielleicht etwas dazu beitragen, zu zeigen, mit welchem Rechte nun auch sogar von altkatholischer Seite meine wissenschaftliche Stellung so geflissentlich ignoriert und beiseite geschoben wird.

Es sind wesentlich zwei Punkte, woran dies Verhältnis hängt, dogmatisch, dass ich die in die Mensch-

heit und in die Schöpfung eingetretene Störung durch die Sünde bis auf ihren Ursprung im Geisterfalle für die Entwicklung geltend mache, philosophisch, dass ich für die Erkenntnislehre die absolute Abhängigkeit jedes menschlichen Individuums von der für dasselbe thatsächlich in der Gemeinschaft vorhandenen Sprache, und speziell unseres ganzen wissenschaftlichen Bewusstseins von dem Grade wie die griechische Sprache in ihrem Baue bisher erfasst worden ist, als ein wesentlichstes bisher nie in seiner ganzen Bedeutung erfasstes Moment, in den Vordergrund schiebe. Beide Punkte sind unabweisbar in unserem wissenschaftlichen Bewusstsein berechtigt und begründet. Theologisch und dogmatisch wissen wir, dass die Ursünde in der Menschheit zurückgehe auf die wahre Ursünde im Geisterreiche, von wo sie durch die Verführung der ersten Menschen auf das Menschengeschlecht übertragen wurde. Und philosophisch wissen wir, dass unsere ganze abendländische Philosophie und wissenschaftliche Erkenntnis auf Aristoteles zurückgeht, die Logik des Aristoteles aber aus dem *λόγος* entsprungen, d. h. nicht einer vielleicht mystisch erscheinenden Logos-idee, sondern der platonischen Logosdefinition, worin die ganze Philosophie ihren Ruhepunkt gefunden und woraus sie ihren Ausgangspunkt genommen hat. Ich bemerke ausdrücklich, dass ich mich hier vorläufig nicht einzulassen habe auf die Frage, in wie weit denn etwa auch eine unvollkommenere Sprache eine solche philosophische Bedeutung beanspruchen könne; ich stehe fest und unwankbar auf der Thatsache, dass unsere ganze Philosophie und Wissenschaft auf der aus der platonischen Definition des *λόγος* als der *σύνθεσις* von *ὄνομα* und *ῥήμα* hervorgegangen ist und nur deshalb hervorgehen konnte, weil die hellenische Sprache die vollkommenste Form des menschlichen Sprachausdruckes

ist, an deren Organisation die philosophische Reflexion unwillkürlich sich anlehnte, ohne deren Tiefe und innere Bedeutung auf den ersten Wurf sogleich vollständig zu erkennen. Ich stehe also hier durchaus auf dem Boden der Thatsache und behaupte, dass so wie es keinen wissenschaftlich gebildeten Mann giebt, der nicht auch ohne es zu wissen, seinen wissenschaftlichen Charakter auf Aristoteles zunächst zurückführen müsste, so unser ganzes wissenschaftliches Bewusstsein so lange ein unkritisches bleibt, bis wir dies Grundverhältnis richtig erkannt haben. Die beiden Punkte, jener dogmatische und dieser philosophisch kritische, stehen aber für mich in einem inneren Zusammenhange miteinander, weil diese Gebundenheit des individuellen menschlichen Bewusstseins zunächst unter der Naturorganisation und dann unter dem Sprachorganismus nach dem Grade, wie in diesem, in der Form der Sprache,*) der Naturorganismus durchbrochen und ein höheres Gesetz des Geistes zum Ausdruck gekommen ist, eben nur die Wahrheit der geschichtlichen Wirklichkeit des Menschen auf Erden in Gemässheit der dogmatischen Anschauung vertritt und darstellt.

An diesen beiden Punkten stösst Weber in seiner Ausführung so mit meiner von ihm durchaus ignorierten Auffassung zusammen, dass er genau nach dem Massstabe dieses Ignorierens sich in offenbare logische Widersprüche und sachliche Unhaltbarkeiten oder Nichtigkeiten verwickelt. Meine wissenschaftliche Geltendmachung des Geisterfalles ignoriert er in jeder Weise, wie ich vermute wegen jener kindischen Furcht der modernen Wissenschaft vor dem Geiste als einem Gespenste, welche in der nur mit aristotelischen Formeln

*) Innere Sprachform sagt man jetzt einigermaßen kauderwelsch, wie man auch von einem inneren Sinne spricht.

die Scholastik und den Aberglauben bekämpfenden Heldenthaten der modernen Philosophie beruht, während ich es als den wahren Fortschritt des Denkens und den Beruf der heutigen Wissenschaft erkenne, den Teufel, den Goethe im Mephistopheles poetisch salonfähig, aber leider auch nur salonfähig gemacht hat, während unten und oben der wirkliche Teufel sein Wesen treibt, in die Wissenschaft und in das Denken einzuführen. Wollte man wegen des Missbrauches, der mit einem Dinge oder einem Namen in der Menschheit getrieben ist und getrieben werden kann, denselben aus der Wissenschaft verbannen, so würden wir vor allen anderen den Namen Gottes in der Wissenschaft nicht mehr nennen dürfen — den zweiten Punkt ignoriert Weber der Sache nach nicht so vollständig, aber nur deshalb, weil es schlechthin eine Unmöglichkeit ist, ohne alle Rücksicht auf die Sprache und die Logik irgendwie einen wissenschaftlichen und philosophischen Standpunkt zu vertreten.

Um nun die logischen Widersprüche und die sachlichen Nichtigkeiten aufzuweisen, in die sich Weber durch dies sein Verhalten gegen meinen Standpunkt verwickelt, muss ich, was den ersten Punkt angeht, auf die Hypothese zurückgreifen, um die es sich wesentlich in der Polemik Webers gegen Du Bois handelt, auf der sein ganzer Beweis gegen Du Bois und seine ganze eigne philosophische Stellung beruht, die ich vom Anfange an als die meine geltend gemacht habe, die aber nun als solche vollständig von Weber ignoriert wird, wie gesagt, wohl aus keinem andern Grunde, als weil sie bei mir mit jener Glaubenslehre vom Geisterfalle unzertrennlich zusammenhängt. Denn dass Weber die Hypothese, dass der empirische Zustand des Stoffes, insoweit er unserer Wahrnehmung zugänglich ist, als

atomisierter und differenzierter Stoff erscheint, nicht der ursprüngliche ist, sondern auf einem sekundären Prozesse in dem ursprünglich als eine Einheit gesetzten Stoff beruht, durch den die Bewegung und die ganze empirische Naturgestaltung ermöglicht und eingeleitet wurde, nicht als die meine gekannt haben sollte, das ist undenkbar, nachdem ich schon in meiner Erklärung der beiden ersten Kapitel der Genesis dieselbe zu Grunde gelegt, dann in Natur und Offenbarung in einer langen Reihe von Aufsätzen sie ausgeführt und endlich im denkend erfassten Gesamtergebnis der Naturforschung, mit Zuhilfenahme der Hypothese Secchis, der mit der Ausdehnung des Atomismus auch auf das Imponderabile Ernst und dadurch erst die Durchführung der mechanischen Auffassung (soweit natürlich ihr Recht reicht) möglich macht, dieselbe, wie ich glaube und hoffe, endgültig konstatiert habe. —

Dass nun die Atomisierung im Stoffe mit dem Falle im Geisterreiche zusammenhängen könne, ist schon dadurch nahe gelegt, dass es sich nach beiden Seiten um den Begriff des Individuellen und des Individualisierens handelt. Schon der sprachliche Ausdruck und die merkwürdige Geschichte des Umschlages der Bedeutung, die in die Benennung gelegt ist, welche einigermaßen eine Geschichte der Philosophie in sich trägt, kann uns darauf hinweisen, indem ja *ἄτομον* und *individuum* dasselbe bedeutet, das griechische Wort aber an der Natur und dem Stoffe, das lateinische an dem Menschen und dem Geiste hängen geblieben ist. Wie diese Beziehung auch gerade mit der kantischen Philosophie zusammenhängt, darüber möge man den letzten Abschnitt meiner Schrift über Kant (Kant vor und nach dem Jahre 1770) vergleichen. Was den logischen Widerspruch angeht, in den sich Weber hier verwickelt, so brauche ich den-

selben nur einfach aufzuweisen. Weber schliesst einerseits aus der absoluten Unfähigkeit des empirischen Stoffes, aus sich selbst eine Bewegung zu beginnen (Trägheit des Stoffes), auf die gleiche Eigenschaft des Urstoffes und, auf diesen Schluss baut er seinen Beweis vom Geschaffensein des Stoffes; anderseits aber lässt er doch wieder den Urstoff den Prozess seiner Differenzierung aus sich selbst beginnen. Man vergleiche nur die folgenden Sätze. S. 193: „Hieraus leuchtet ein, dass keinem materiellen Atome und somit auch nicht der ganzen Natur in ihrer Totalität jene reine Aktivität, d. h. reines Wirken aus und durch sich selbst, ohne hierfür auf vorherige fremde Einwirkung angewiesen zu sein, zuerkannt werden und zukommen kann“. Dagegen S. 209: „Auch die Natur ist daher in Wahrheit und Wirklichkeit geschaffen, freilich nicht in der Form einer zahllosen Menge von Atomen, sondern als ein ursprünglich ein- und ganzheitliches Prinzip, welches aber in dem Prozesse seiner Differenzierung in die Totalität seiner Atome sich zersetzte und in denselben sich selber die materielle Grundlage herstellte, über der sich die ganze Fülle und Herrlichkeit seines Lebens einst entfallen sollte“. — Dieser Widerspruch, dass die Natursubstanz einerseits von Gott geschaffen sein soll, weil sie schlechthin kein Prinzip der Aktivität, der Bewegung in sich selbst hat, und dass sie dann doch anderseits ihren Differenzierungs- und Lebensprozess aus sich selbst beginnen und durchsetzen soll, kann nicht etwa dadurch gehoben werden, dass die Natursubstanz in Anwendung des aristotelischen Potenzbegriffes als eine solche von Gott geschaffen sei, welche potentia die Fähigkeit sich aus sich selbst zu entwickeln in sich trug; denn dadurch würde ja der ursprüngliche Begriff, worauf der ganze Beweis gebaut ist, hinweg-

gezogen. Eine Natursubstanz, welche ihrem Wesen nach die Unfähigkeit aus sich selbst aktiv zu werden in sich trägt und dennoch die Fähigkeit hat, aus sich ihren Differenzierungsprozess zu beginnen, ist ein sich selbst aufhebender Begriff und um nichts besser, ja noch nicht einmal so gut, als Du Bois' von Ewigkeit sich in die Bewegung umsetzende Atome. Es brauchte aber Weber von seinem Standpunkte aus sich diesem Widerspruche nicht auszusetzen. Er konnte ja zuerst den Stoff (die Natursubstanz) als ein rein Passives von Gott geschaffen sein und dann hinterher durch einen neuen Akt des göttlichen Willens die Atomisierung und Differenzierung in denselben eintreten lassen, welche die Grundlage unserer Naturerscheinung ist. Nur sieht man dann nicht ein, wie dieses Handeln Gottes motiviert war, was wir doch von einer vernünftigen Erklärung verlangen. Da liegt der Punkt, wo wir auseinander gehen, und wo die Ignorierung meiner Auffassung in dem logischen Widerspruche sich rächt. Das Motiv für dieses sekundäre Eingreifen Gottes in die Entwicklung finde ich in einem in der Schöpfung d. h. im Geschaffnen selbst gelegenen Vorgange, in der im Geisterfalle begründeten Störung. Dass ich mich dadurch nicht einem ähnlichen logischen Widerspruche aussetze, wie es bei Weber der Fall ist, liegt auf der Hand, weil nicht der Stoff, wohl aber der Geist als freies Wesen einen Prozess aus sich beginnen kann, ja beginnen muss in seiner freien Entscheidung für oder wider Gott. Das genügt für den jetzigen Zweck. Weiterhin geht die Sache auf die Frage zurück, ob wir die Philosophie überhaupt mit dem Bewusstsein oder dem Unbewussten anfangen können; ob es richtiger ist zu denken, dass ein Bewusstes aus dem Unbewussten, ein Geist aus dem Stoffe entstehe, oder ob ein Bewusstes in den Zustand des Unbewusst-

seins falle, was wenigstens beim Menschen, dem geistig-leiblichen Wesen einzusehen ist.

Es ist noch ein zweiter Punkt, wo sich Weber direkt auf einen Widerspruch ertappen lässt, nämlich in betreff des Masses oder der Grenze des Denkens, welches dem Gehirne, dem tierischen mit Einschluss des menschlichen zugeschrieben wird, eine befremdende moderne Theorie, woran wir aber vor der Hand bei Weber uns gewöhnen müssen. Der Widerspruch ist hier nicht so schreiend, wie in dem ersten Falle, aber um so genauer ins Auge zu fassen, weil es sich um die Erkenntnislehre handelt, den Punkt, worum sich, wie wir leicht sehen, die ganze Differenz dreht. S. 140 heisst es: „Wie wir oben gehört haben, ist mit der Bildung solcher Einzelvorstellungen der Kreis der von dem Tiere ausgeprägten Denkformen erschöpft. Zwar kann man, wenn man will, auch schon beim Tiere etwas einem Allgemeinbegriffe Ähnliches finden. Wir können dem nur beistimmen, was im Anschlusse an Herbart Johannes Müller hierüber bereits gesagt hat. Es findet schon, sagt er, bei den einfachsten Vorstellungen sinnlicher Gegenstände etwas dem Begriffsbilden Analoges statt; insofern in der Seele nicht ein allen Einzelheiten Entsprechendes, alle einem Dinge entsprechenden Teilvorstellungen zurückbleiben, sondern nur ein dunkles Bild von denjenigen Eigenschaften, welche einem Dinge am beständigsten eigen sind. In diesem Sinne wird auch ein Tier Begriffsvorstellungen geben“. S. 148 heisst es hingegen: „Wohl das Tier nicht aber der Mensch bleibt bei der Bildung sinnlicher Einzelvorstellungen stehen.“ Hier müssen wir also jene „Begriffsvorstellungen“ in den Kauf nehmen. Das ist jedoch nur ein gelinder Widerspruch, weil Weber von diesen sinnlichen Gemeinvorstellungen den Begriff fest und bestimmt

unterschieden haben will und darin den wesentlichen Unterschied zwischen dem tierischen und menschlichen Gehirne setzt, dass jenes es in seinem Denken nur bis zur Vorstellung, dieses aber zum Begriffe bringt, der dann aber von der sinnlichen Einzelvorstellung, nicht etwas wesentlich und qualitativ, sondern nur graduell also quantitativ Verschiedenes ist. S. 140. „In der Begriffsbildung durch den Menschen wird nur das Abstraktionsverfahren, welches die Natur im Tiere oder dem Sinnenobjekte, mit der Bildung von Einzelvorstellungen schon begonnen hat, ohne es in diesem auch vollenden zu können, in konsequenter Weise fortgesetzt und zu Ende geführt.“ Indem nämlich Weber den Erkenntnisprozess als einen Naturprozess vom Tiere an zum Menschen von der sinnlichen Wahrnehmung aus durch die Einzelvorstellung bis zur entwickelten Begriffsbildung verfolgt, ist er nun jedoch nicht gewillt mit dem physiologischen Materialismus die feste Grenze zwischen Tier und Mensch fallen zu lassen, sondern er verlegt sie auf das Gebiet der Begriffsbildung. Erst nachdem die Natur in ihrem Abstraktionsverfahren es bis zur Begriffsbildung im menschlichen Gehirne gebracht hat, in dem als einem Subjektiven gegenüber dem Objektiven der Erscheinung, eben in der Bewegung der Atome d. h. in der Funktion des Gehirnes, die Ausgleichung zwischen den Kategorien von Sein und Erscheinung, von Substanz und Accidens, Ursache und Wirkung thatsächlich sich vollzieht, kann es im Menschen zum Bewusstsein dieses Prozesses kommen, und so findet sich im Menschen eine zweite höhere, eine potenzierte Begriffsbildung, welche in den Kategorien ihren Ausdruck hat. Diese hängt aber — ich fahre fort die Theorie Webers zu entwickeln — damit zusammen, dass der Mensch sich erfahrungsmässig nur in

menschlicher Gesellschaft entwickelt und zur Weckung seines individuellen Bewusstseins der Anregung durch ein schon entwickeltes Bewusstsein bedarf. Dass dabei auf die Sprache rekurriert wird, drückt Weber dadurch aus, dass er das ausgesprochene Ich mit einer fast übertriebenen Ängstlichkeit als das eigentliche Wahrzeichen des menschlichen Denkens und Bewusstseins hervorhebt. Hierauf beruht es denn, dass dem monistischen Materialismus gegenüber die Seele oder der Geist, was Weber ausdrücklich nicht unterschieden haben will, als eine zweite Substanz vom Stoffe unterschieden, also den Menschen als dualistisch gebildet anerkennt, mag auch zunächst der Geist gewissermassen nur als ein Atom neben anderen Atomen im Gehirne gedacht werden, als ein Atom aber, welches den Ichgedanken in sich vollzieht und dadurch zum Bewusstsein des Naturprozesses in den Kategorieen, die das Gehirn bildet, sich erhebt. — Ich will hier zunächst nur zum Bewusstsein bringen, dass in dieser Darstellung des Erkenntnisprozesses bei Weber das tierische und menschliche in einer unklaren und deshalb widerspruchsvollen Weise in einander geschoben werden. Der sogenannte tierische Erkenntnis- und Denkprozess, von dem wir direkt nichts wissen können, wird in den menschlichen, dessen wir uns unmittelbar thatsächlich bewusst sind, hineingezogen und hineingeschoben. Wenn es S. 145 heisst: „Das blosse Sinnensubjekt kennt mithin nur Erscheinungen. Aber selbst dies, dass der Inhalt oder Gegenstand seiner Kenntnis eben nur dem subjektiven oder objektiven Erscheinungsgebiete angehört und ewig angehören wird, bleibt ihm als solchen gänzlich verschlossen“, so ist unter dem Sinnensubjekt als solchem im Sinne Webers das tierische Gehirn einschliesslich des menschlichen zu verstehen, welches letztere dann

aber schon einschliesslich der Potenz (des einen Atomes) gedacht wird, welche den Ichgedanken und das Bewusstsein aus sich produziert, mittelst dessen allein doch diese ganze Reflexion stattfinden konnte. Dass das noch kein klarer Standpunkt ist, wird man empfinden, wenn man auch vorläufig von der ganzen befremdlichen Theorie des Naturdenkens und des Gehirnes als Sinnen-subjektes noch absehen will. Es kam vorläufig nur darauf an, das Recht meiner Kritik und den Ort, wo sie anzusetzen hat, aufzuweisen, nämlich bei der Erkenntnislehre und der Logik, in der sich Weber vollständig auf den modernen von der vermeintlichen Kritik Kants initiierten Standpunkt stellt. Auf das Gebiet der Naturerklärung im Einzelnen gelangen wir ja durch diesen ganzen philosophischen Streit noch nicht.

Dadurch dass Weber sich der modernsten Erkenntnistheorie, deren Ergebnis er bekämpft, durchaus in die Arme wirft, vertieft und erweitert sich meine Polemik gegen Weber in einen Angriff nicht bloss auf die ganze moderne Erkenntnistheorie, sondern auch den ganzen Stand unserer philosophischen Kritik, welche, weil sie die in der Gemeinschaft, in der Menschheit, im Volke, vorhandene Sprache als wesentliche, jedem Individuum vorausliegende Bedingung der Erkenntnis nicht gewürdigt hat, alle unsere Erkenntnis auf die Sinneserfahrung und diese nun auf den Kontakt der wahrnehmbaren Aussenwelt mit dem Gehirne des Menschen zurückführt, woraus dann mit Hilfe des Darwinismus die Illusion des physiologischen Materialismus in richtiger Konsequenz entspringt. Indem Weber, wie gesagt, dieser geltenden und unser ganzes wissenschaftliches Bewusstsein beherrschenden mangelhaften Theorie sich hingiebt, ohne das Resultat für den Menschen zu acceptieren, kommt das Gebrechen derselben zum vollen Ausbruch und er stellt es

gewissermassen zur Diagnose, wie ich nun zunächst in wenigen Zügen nachweisen will. Weber stellt sich unbedingt in dieser Beziehung auf Kant. „Es ist eine unleugbare Thatsache“, schreibt er S. 139, „dass die Denktätigkeit des Menschen mit der Erfahrung anhebt, d. h. an den Eindrücken sich zu entwickeln beginnt, welche die materiellen Gegenstände der Aussenwelt auf seine Sinnlichkeit, näher auf den sensiblen Nervenapparat ausüben. Denselben Gedanken in derselben Schärfe spricht Kant aus, indem er zugleich die Begründung hinzufügt. Dass alle unsere Erkenntnis, schreibt er, mit der Erfahrung anfange, daran ist gar kein Zweifel; denn wodurch sollte das Erkenntnisvermögen sonst zur Ausübung erweckt werden, geschähe es nicht durch Gegenstände, die unsere Sinne rühren und teils von selbst Vorstellungen bewirken, teils unsere Verstandesfähigkeit in Bewegung bringen, diese zu vergleichen, sie zu verknüpfen oder zu trennen und so den rohen Stoff sinnlicher Eindrücke zu einer Erkenntnis der Gegenstände zu verarbeiten, die Erfahrung heisst? Der Zeit nach geht also keine Erkenntnis in uns der Erfahrung vorher und mit dieser fängt alle an.“ Es bedarf nun keines grossen Scharfsinnes, um einzusehen, nicht bloss, dass diese ganze Arbeit, die als Erfahrung bezeichnet wird, jedem menschlichen Kinde, welches als neugeborenes in die Gesellschaft eintritt, als eine in der Gesellschaft wenigstens bis dahin schon geleistete vorausliegt, so dass es in dieselbe nur einzutreten braucht, sondern auch, dass schon darin Weber sich täuscht, wenn er meint, dass sein Begriff der Erfahrung derselbe sei, wie bei Kant. Von einer solchen Zuspitzung des Begriffes der Erfahrung, wie sie bei Weber in der Einwirkung der materiellen Gegenstände auf den sensiblen Nervenapparat, auf das Gehirn hervortritt, ist bei

Kant noch keine Rede; das ist erst ein Resultat der fortgeschrittenen physiologischen Forschung, welche das Individuum mehr und mehr auf das Gehirn konzentriert. In derselben Illusion aber, worin sich schon Weber Kant gegenüber befindet, der in der modernen Philosophie diesen Satz von der Erfahrung zum Durchbruch brachte, befindet sich Kant der mittelalterlichen Scholastik, und die mittelalterliche Scholastik dem Aristoteles gegenüber. Die Geschichte der philosophischen Erkenntnislehre von Aristoteles bis auf Kant und bis auf Weber ist eine fortschreitende Illusion über den Begriff der Erfahrung mit Vernachlässigung des einen geistigen und höheren Faktors im Begriffe der Sprache, des Logos, und Beschränkung auf den anderen physischen Faktor, den im Gehirne sich konzentrierenden Nervenapparat als Träger oder Bedingung der sinnlichen Wahrnehmung, und wie vollständig diese Illusion die moderne Erkenntnistheorie beherrscht, das kann ich wohl nicht schlagender beweisen als durch den folgenden Ausspruch Prantls über Occam, denjenigen Scholastiker, der die scholastische Logik und Erkenntnistheorie auf den Punkt gebracht hat, wo sie von der modernen kritiklos aufgenommen wurde. Prantl sagt in seiner Geschichte der Logik im Abendlande B. III. S. 322 über Occam: „Kurz wir befinden uns bei Occam auf der Basis eines aristotelischen Empirismus, welcher mit dem Zugeständnisse, dass alles menschliche Wissen von der Sinneswahrnehmung und von den Einzelobjekten ausgeht, zugleich die Forderung verknüpft, dass jede Wissenschaft als solche nur vom Universellen handle“ u. s. w. Prantl erkennt also ausdrücklich den aristotelischen Empirismus als einen nicht sensualistischen an, als einen solchen, welcher mit dem Zugeständnisse an die Sinneswahrnehmung als den Ausgangspunkt alles menschlichen Wissens zugleich

die höchste intellektuelle Forderung der universalen Erfahrung verbindet, was, wie wir sehen, himmelweit von dem noch nicht einmal scholastischen oder kantischen, sondern modern philosophischen weberschen Erfahrungsbegriffe entfernt ist, wonach Erfahrung auf die Sinneswahrnehmung mittelst des Kontaktes des Gehirns mit den sinnfälligen Aussendungen zugespitzt wird. Prantl, dessen Geschichte der Logik des Abendlandes ein Werk von solcher kritischer Bedeutung ist, dass dadurch nicht allein Kant, der in der Geschichte der Philosophie gradezu Ignorant war, sondern Zeller, Erdmann, Ueberweg und alles, was jetzt als Geschichte der Philosophie in Ansehen steht, gradezu in Schatten gestellt wird, Prantl hat keine Ahnung von dem logischen Widerspruche, von der *petitio principii*, die in dem Begriffe eines nicht sensualistischen Empirismus liegt, so lange man nicht auf die Bedeutung der Thatsache der jedem zum Denken erwachenden Individuum vorausliegenden Sprache zurückgeht, was bei Aristoteles, dessen Logik so augenfällig aus dem platonischen *lóγος* entspringt, freilich nur durch eine vollständige Umneblung des kritischen Blickes verkannt werden konnte. Diese ist denn in der That so unglaublich, dass ich das Bedürfnis fühle, vorab durch den Hinweis auf den analogen Fall meine Stellung plausibel zu machen. Verhält es sich denn mit der richtigen Erkenntnis des Weltsystems anders, als mit der Bedeutung der Sprache, wie ich sie für den ganzen menschlichen Erkenntnisprocess geltend mache? Auch hier überherrscht der sinnliche Schein vollständig. Aber nicht so sehr die Macht des sinnlichen Scheines an sich war es, was die richtige Erkenntnis so auf Jahrtausende hinaus zurückhielt, sondern vielmehr, dass dieser sinnliche Schein in ein zur

Not ausreichendes System gebracht war, eben auch durch Aristoteles, insoweit eigentlich Aristoteles der Urheber des ptolemäischen Weltsystemes ist. Und als nun der richtige Gedanke ausgesprochen war, ist es zu verwundern, dass er nicht eher durchdringen konnte in der Erkenntnis, als bis einerseits die falschen Vorstellungen, die dem sinnlichen Scheine anhafteten, z. B. die Schwere der mit der Erde sich bewegenden Atmosphäre erkannt, anderseits die Erde als Planet in die Reihe der Planeten, in das ganze System eingefügt war? Beim Weltsysteme kamen noch die religiösen oder biblischen Vorurteile hinzu, während die richtige Sprachtheorie gerade umgekehrt mit der Offenbarungslehre Hand in Hand geht, allerdings aber vorab die ungeheure Übermacht des einseitigen Naturalismus niederzukämpfen ist, den die kritiklose Philosophie beim Fortschritte der Naturwissenschaft im Bewusstsein der gebildeten Menschheit aufgebaut hat. Aber alle Bedenken verschwinden vor der kritischen Wahrheit der Thatsache, und wenn die Wissenschaft trotz des unvollkommen kritischen Entwicklungsganges dahin geführt hat, dass man einerseits wieder die Identität der Vernunft und Sprache in der Menschheit anerkennt, wie ursprünglich die Logik aus dem *lóγος* sich entwickelt hat, und anderseits nach naturwissenschaftlichen Grundsätzen auf die Beobachtung der Denkentwicklung im Kinde hingewiesen ist, welche natürlich die normale Entwicklung des Gehirnes als die unerlässliche Bedingung derselben voraussetzt, eben dadurch aber auch die Sprache, als die Einführung ins Gebiet des Geistes in ihrer wahren Bedeutung zum Bewusstsein bringt, so dürfen wir die zuversichtliche Hoffnung hegen, dass die durchgeführte Kritik einen ähnlichen Umschwung in dem ganzen wissenschaftlichen

Bewusstsein hervorbringen werde, wie das kopernikanische System in der Astronomie.*)

Weber steht, wie gesagt, wie in der Glaubensgrundlage so in betreff der Bedeutung der Sprache für die Erkenntnis mit mir auf demselben Boden; aber er verwickelt sich in Unklarheiten und Widersprüche, weil er auch hier den wahren Standpunkt in zu schwächlicher Weise vertritt und des kritischen Entwicklungsganges im ganzen nicht mächtig ist. Dass das menschliche Individuum, oder um mit Weber zu sprechen, das menschliche Gehirn seinen Denkprozess nicht lediglich aus sich selbst zu stande bringt, dass es dazu der Anregung aus der menschlichen Gesellschaft, von seiten eines schon in der Gesellschaft vorhandenen Bewusstseins bedarf, das hält er fest und erkennt er an, und daran hängt schliesslich sein ganzer Beweis und seine ganze Ausführung. Aber statt, wie ich es schon in meiner Kritik der güntherschen Philosophie gethan habe, diesen güntherschen Gedanken sofort auf seine Realität in der Sprache zurückzuführen und dann weiterhin den Cartesius in seinem neuen Anfange, worauf ja die ganze Philosophie Günthers zurückgeht, darauf anzufassen, dass er bei diesem seinen an sich richtigen neuen Anfange unkritisch nicht auf den schon vorhandenen Stand der Ent-

*) Mit dem Ausdruck „Einführung in das Gebiet des Geistes“ schütze ich meine auf die Sprache zurückgehende Erkenntnistheorie, als ob sie zu viel und darum gar nichts leiste, weil ja an sich die Sprache als etwas nur formelles die Realität des Geistes nicht erweisen könne. Allerdings ist die Sprache nur ein formelles, aber eine solche Form, welche die Realität des Geistes im Gegensatze zur Natur zum Ausdruck bringt und daher das Individuum in jenen Zusammenhang der ganzen Schöpfung einführt, in dem allein der Geist seine Realität der Natur gegenüber behaupten kann.

wicklung in der Philosophie einging, macht er jene Thatsache in einer so zaghaften und schwächlichen Weise geltend, dass man fast fürchten müsste, es könne einem eines Tages irgend ein höchst entwickelter Organismus sich als einen solchen vorstellen, dem es gelungen sei, aus seinem Gehirns-Denkprozesse das Bewusstsein der in ihm sich vollziehenden Kategorieen zu produzieren (S. 153/54: „Es ist gewiss, dass ein Menschenkind diesen Gedanken (den Ichgedanken oder das Selbstbewusstsein) den Kern und Zentralgedanken seines späteren vernünftigen Lebens rein aus sich und durch sich ohne fremde auf es stattfindende Einwirkung in sich auszuprägen nicht im stande wäre. Es ist mehr als wahrscheinlich, dass es denselben auch nicht gewinnen würde durch den blossen Verkehr und die blosse Wechselwirkung mit animalischen Wesen, sondern dass dazu für dasselbe die Wechselwirkung mit bereits zu Selbstbewusstsein und Vernunft herangereiften Gliedern seines Geschlechtes durchaus erforderlich ist.“) Damit kommen wir über die jetzt noch von der Naturwissenschaft angenommene Möglichkeit nicht hinaus, uns das Menschengeschlecht auf Erden wie das Geschlecht der Ameisen oder Bienen zu denken, zu dessen Eigentümlichkeit ausser dem geselligen Leben auch die Sprache und die Spracherfindung gehöre, und der Beweis, den Weber für jene hohe Wahrscheinlichkeit, dass das menschliche Individuum ausser der Gesellschaft sich nicht menschlich entwickle, beibringt, ist jedenfalls ein überaus schwacher, weil jene einzelnen Thatsachen sich doch kaum sicher konstatieren lassen. Das hat Weber durchaus nicht erfasst, dass gerade die naturwissenschaftliche Schwäche des Beweises für die Thatsache der Abhängigkeit des menschlichen Kindes in seiner geistigen Entwicklung von der menschlichen Gesellschaft, also von

der Sprache, die insoweit eine absolute ist, als der naturwissenschaftliche Beweis in letzter Instanz auf das Experiment basiert, vom Experimente aber, wenn man der Physiologie auch die Vivisektion zugesteht, beim Menschen hier nie die Rede sein kann, dass, sage ich gerade die absolute naturwissenschaftliche Schwäche dieses Beweises in Wahrheit ihre Stärke ist. Ja könnte man naturwissenschaftlich-experimentell aus einem menschlichen Gehirne die Sprache produzieren, oder könnte man auch nur dem Wahne, dieses zu können, bis zu dem Grade sich hingeben, wie man eine Zeit lang mit wissenschaftlichem Ernste an die experimentelle Darstellung einer organischen Zelle gedacht hat, so würde die Befürchtung, dass einmal die Tiere dem Menschen die Sprache ablernten, so wie die Menschen die Tiere oder wenigstens einige Tiere, die nämlich die Stimmorgane dazu haben, nicht freilich die Sprache aber doch Laute nachbilden lehren, so wie sie auch eine Sprachmaschine zu stande bringen können, ihre absolute Lächerlichkeit verlieren. Weber verliert sich allerdings, weil er den kritischen Entwicklungsgang der Logik und des wissenschaftlichen Denkens in der Menschheit gar nicht beachtet und, wie alle anderen, nur bis auf Kant oder höchstens bis auf Cartesius zurückgeht, viel zu weit in die Anschauungsweise unseres physiologischen Materialismus; und ich will insbesondere noch hinzufügen, dass ich nicht weiss, was er mit dem besonderen Ansätze meint, der mit der Sprachentwicklung im menschlichen Gehirne sich bilden soll. Wie sich das menschliche Gehirn in seinem Baue von dem tierischen, namentlich von dem Gehirne der Affen und speziell der sogenannten Anthropoiden unterscheidet, habe ich nach den, soviel mir bekannt ist, neuesten Untersuchungen in meinem „Gesamtergebnis“ dargestellt. Man wird daraus

ersehen, dass es sich nach meiner ganzen Auffassung auch bei dem so merkwürdigen Baue des Gehirnes nur um ein ideales Verständnis handeln kann (das Gehirn wiederholt als wahrer Mikrokosmos in seinem Baue den ganzen Entwicklungsgang und Entwicklungsplan der Organisation in Pflanze und Tier). Mit der ausschliesslichen Beziehung einzelner Partien zu besonderen Thätigkeiten oder Vermögen, zu deren Annahme die neue Phrenologie geneigt schien, ist es erwiesenermassen nichts.

Dass nun Weber nur infolge seiner Befangenheit in dem unkritischen Standpunkte unserer modernen Erkenntnistheorie, welche in den logischen Formen des Aristoteles hängen geblieben ist, ohne sie in ihrer Genesis verstanden zu haben, zu der Differenz kommt, die uns in Geltendmachung des Glaubensbewusstseins scheidet, das will ich aus seinen eigenen Worten klar beweisen. Weber geht, wie schon angedeutet, in dem ganzen Prozess der Erkenntnis und des Denkens von der Sinneswahrnehmung des Einzelnen bis zum Begriffe und zur Begriffsverbindung mit der modernen Physiologie und insofern mit dem modernen Materialismus einmütig zusammen. Die ganze Naturgestaltung, das Gehirn des Menschen einschliesslich, ist ihm ein materieller Denkprozess, der in der Gehirnbildung seine subjektive Seite hat, in welcher die Unterscheidungen, die wir nach der alten Logik dem Denken als Geistesthätigkeit zuschreiben, vor sich gehen. S. 188 heisst es: „In dieser Schrift ist an mehreren Orten zur Genüge bewiesen worden, dass alles Denken in Tier und Mensch daran wie an seine unerlässliche Vorbedingung gebunden ist, dass in derjenigen Realität, welche zu irgend einer Art von Denken kommen soll, ein Prozess sich vollzieht, durch den sich in jener Scheidungsmomente ein-

stellen, die wir zu wiederholten Malen als Sein und Erscheinen, Substanz und Accidenz, kurz als Inhalt der Kategorieen bezeichnet haben. Die auf die besagte Art im tierischen und menschlichen Gehirn sich einstellenden Scheidungsmomente sind, wie bekannt, das Gehirn als solches und die in ihm auftretenden Molekularbewegungen.“ Das menschliche Denken resp. Gehirn unterscheidet sich nun aber vom tierischen dadurch nach Weber und erhebt sich dadurch über den Naturprozess, dass im Menschen als Selbstbewussten oder zum Selbstbewusstsein angelegten Wesen diese Scheidungsmomente auf es selbst als den jenen unterstehenden realen und kausalen Grund bezogen werden, was hinwieder nur möglich ist in einem solchen Subjekt, welches diesen Scheidungs- und Differenzierungsprozess in sich vollzieht, ohne dadurch in Teile auseinander zu gehen; welches in demselben sich als ein reales Eins, als eine einheitliche Substanz, als eine Grösse behauptet. „Der tiefere Grund hierfür“, heisst es dann S. 189 mit gesperrter Schrift, „liegt in dem vollkommen durchgeführten Gegensatze, welcher in diesem Subjekte zwischen den beiden Scheidungsmomenten in ihm obwaltet, während es sich in derselben Beziehung mit einem Subjekt als dem Bruchteile oder Fragmente eines allgemeinen Seins ganz anders verhält.“ „Ist aber einmal der Scheidungsprozess in dieser vollkommenen Weise durchgeführt, so muss ein solches Prinzip oder Subjekt auch zur Selbsterfassung Seiner als Kausalgrund desselben gelangen. „Die ontologische Beschaffenheit eines solchen Subjektes treibt demnach unvermeidlich und insofern notwendigerweise über die blossе Vorstellung der ihm immanenten Erscheinungen hinaus zur Erfassung der realen und kausalen Wurzel dieser Erscheinungen, und diese grosse Entdeckung, ist sie dem

betreffenden Subjekte erst gelungen, spricht dasselbe aus in dem Worte Ich“ — Erfahrungsmässig gelingt nun, wie wir wissen, diese Entdeckung keinem Tiere, sondern nur dem Menschen und zwar ist sie bei ihm ebenso erfahrungsmässig an die Anregung durch ein schon vorhandenes Bewusstsein, d. h. an die jedem menschlichen Individuum vorausliegend in der menschlichen Gesellschaft thatsächlich vorhandene Sprache geknüpft und auf dieser Bedingtheit des Geistes im menschlichen Individuum — um die ganze weber-günthersche Demonstration abzuschliessen — beruht es, dass wir denselben als ein endliches Sein erkennen, welches wiederum zu seinem Realgrunde ein Unendliches fordert, worauf dann der Beweis für das Geschaffensein der Natur und für das Dasein Gottes beruht. —

Sehen wir uns nun die oben von Weber selbst unterstrichenen Worte, worauf offenbar die ganze Demonstration zurückkommt, genauer an, so werden wir erkennen, dass es sich in letzter Instanz um den grösseren oder geringeren Grad von Klarheit handelt, womit jene Scheidungsprozesse als Vorbedingung alles Denkens im menschlichen und im tierischen Gehirne sich vollziehen. Gelänge es etwa einem tierischen Gehirne, sich darin bis zu dem Grade von Klarheit, der ja im Menschenindividuum auch nur allmählich sich einstellt, zu erheben, so würde es sich auch „auf den Weg machen“, um in sich den Kausalgrund dafür zu entdecken, was aber, wie wir hinterher erfahren, wegen seiner ontologischen Beschaffenheit eine Unmöglichkeit ist. Darauf kommt es nun vor der Hand noch nicht an; das aber erkennen wir klar und halten wir fest, dass nach dem weberschen Beweise alles an dem Grade der grösseren und geringeren Klarheit hängt, womit sich die Scheidungsprozesse im Gehirne vollziehen, d. h. an einem quan-

titativen Momente, — aus dem quantitativen Momente der grösseren oder geringeren Klarheit wird die qualitative, also wesentliche, Unterscheidung des im tierischen und im menschlichen Gehirne sich vollziehenden Prozesses hergeleitet, der dann hinterher ontologisch begründet werden soll. Nun wissen wir, dass die Quantität und die Qualität (das ποσόν und ποιόν) die beiden nächsten Kategorieen waren, die Aristoteles neben der Substanz (οὐσία) aufstellte. In deren noch festgehaltener Unterscheidung bewahrte die Logik des Aristoteles sich vor dem reinen Formalismus, der in der Umwandlung der platonischen Definition des λόγος als der σύνθεσις ὀνόματος καὶ ὅψματος in die gangbare Definition des Satzes als der Verbindung von Subjekt und Prädikat grundgelegt war. Sie zu beseitigen war das beständige unwillkürliche Bestreben der die Mathematik der Logik unterschiebenden Naturwissenschaft, die in diesem Sinne ihr Ziel erreicht zu haben glauben würde, wenn sie alle qualitativen Unterschiede der Erscheinungen auf quantitative zurückgeführt hätte; damit wäre dann, wenn man das Denken mit der Stoffbewegung zusammenfallen lässt, der Materialismus proklamiert, und ich meines Theiles stehe nicht an, dass ich es, wenn ich einmal das Denken als eine gemeinsame Qualität des tierischen und des menschlichen Gehirnes anerkennen müsste, als echter Naturforscher mit Du Bois für kaum der Mühe wert halten würde, mich über die Frage abzuquälen, weshalb die Spezies Mensch auf unseren Erdballstäubchen im unendlichen Weltall neben den Ameisen, Termiten und Bienen so absonderliches für sich in Anspruch nimmt. Wir sehen, dass Weber in der That etwas leichtsinnig, indem er den Unterschied zwischen Tier und Mensch in der Erscheinung des Denkens als einen nur quantitativen ansetzt, mit einer grösseren Kühnheit,

als es selbst der Materialismus bisher gewagt hat, den letzten Rest der richtigen Unterscheidung vom Formalen und Realen in die Schanze schlägt, der in der aristotelischen Grundformel, welche den Satz auf das Verhältnis von Subjekt und Prädikat reduziert und dann das Subjekt des Satzes zum Wesen und zur Substanz macht, noch übrig gelassen war, ein Fehler oder vielmehr ein Verbrechen, welches Weber freilich mit unserem ganzen, nicht bloss philosophischen sondern wissenschaftlichen Bewusstsein teilt und welches wegen dieser Allgemeinheit wissenschaftlich ebenso wenig mehr empfunden wird, wie die Bewegung der Erde um die Sonne, besonders nachdem Spinoza das Manko des Cartesius sofort zu seinem absoluten Systeme ausgenutzt, den lebendigen dreieinigen Gott zur aristotelischen Substanz und Geist und Stoff als Denken und Ausdehnung zu ihren Prädikaten gemacht hat.

Indem nun Weber so vollständig, ja ich möchte sagen tollkühn, der modernen naturwissenschaftlichen Erkenntnistheorie sich in die Arme wirft, um nun von ihrem Boden aus die höheren Ansprüche des Menschen endgültig zu begründen, kann nur ein dieser Sachlage entsprechendes Resultat sich ergeben, welches zwar nicht zweideutig in seiner Intention, aber unklar in den Grundbegriffen und ungenügend in seiner Leistung ist. Die einzige Instanz, welche Weber der Forderung der modernen Naturwissenschaft die ganze Erscheinung oder Wirklichkeit, das Denken des Menschen mit eingereicht, aus der Bewegung der Atome zu erklären, entgegenwirft, um so ihrer materialistischen Konsequenz zu entgehen, ist die selbst in die Erscheinung, Wirklichkeit, Erfahrung fallende Thatsache des höheren Grades der Klarheit, womit der Differenzierungsprozess oder die Differenzierungsprozesse im menschlichen Gehirne sich

vollziehen. Die Möglichkeit dieser Thatsache führt auf die Reflexion über die qualitative Verschiedenheit des Vorganges im menschlichen Gehirne von dem im tierischen, ist also ontologisch begründet. Beim letzteren handelt es sich um eine in der Differenzierung sich zersetzende, beim menschlichen um eine in der Differenzierung bleibende, daher in ihr sich eben erst findende, zu sich kommende, zum Selbstbewusstsein erwachende Substanz. So wird dem Monismus gegenüber der Dualismus im Menschen und damit die Grundlage der Wahrheit gerettet. Denn dass wir uns wieder auf dem Boden unserer christlichen Anschauung zusammenfinden, dass wir aber auch ganz wieder auf die wahre Erfassung des sekundär in den Stoff eintretenden Atomisierungs- und Differenzierungsprozesses angewiesen sind, liegt auf der Hand. Insofern es nun Weber ein wahrer Ernst ist mit dieser Instanz des menschlichen Bewusstseins, erkenne ich die Kraft dieser Beweisführung vollständig an; ja ich kann zugestehen, dass die Energie und die Schärfe, womit er ausgeführt ist, auf einen in der modernen naturwissenschaftlichen Anschauung Befangenen vielleicht einen wohlthätigeren Eindruck macht, als meine weiter nach rückwärts gehende Demonstration; auch ein wildes Tier lässt sich ja momentan durch den energischen Blick des Menschen bändigen, und ich werde mich herzlich eines solchen Erfolges freuen. Aber das kann mich nicht abhalten, dem logischen Werte der weberschen Demonstration im Vergleiche zu der meinen genauer ins Auge zu schauen.

In der That aber ist jener Schluss von der Quantität auf die Qualität, von der grösseren Klarheit, womit im menschlichen Gehirn im Unterschiede vom tierischen die Differenzierungsprozesse sich vollziehen, auf die andersartige Substanz, rein logisch genommen eine *petitio principii*. Ich

werde mir — um mich einen Augenblick ganz in Webers Anschauungs- oder Ausdrucksweise zu stecken — der Vorgänge in meinem Gehirne mit grösserer Klarheit bewusst, weil ich etwas anderes als ein Tier, weil ich ein geistiges Wesen bin, nicht bin ich deshalb ein geistiges Wesen, weil ich mir der Vorgänge mit grösserer Klarheit bewusst werde. Ich werde nicht dadurch ein geistiges selbstbewusstes Wesen, dass ich mich in der Differenzierung als ein einheitliches Ganze finde, sondern weil ich meinem geistigen Wesen nach ein der Zerteilung Unzugängliches bin, desshalb kann ich mir meiner als eine vom zerteilten Stoffe, der nur eine formale Einheit (im Organismus) darstellen kann, verschiedenes reelles einheitliches Ganzes bewusst werden. Man vergesse nicht, dass es bei mir Webern gegenüber nicht um die Sache, worin wir übereinstimmen, sondern nur um das Logische, um den Erkenntnisprozess und die Klarheit der Erkenntnis handelt. Auch Weber will ja nicht mit den Materialisten sagen, dass der Geist im Menschen erst wird durch den physiologisch-organischen Prozess; er wird nimmer sagen, dass der Geist oder die Seele nur eine Funktion oder auch nur mit dem Scholastiker, dass sie die Form des Gehirnes ist, sondern weil er weiss und festhält, dass sie etwas anderes ist als Stoff und Stoffkombination, deswegen kann er auch nur meinen, dass jene Differenz in der thatsächlichen Erfahrung der — um wieder mit Weber zu reden — tierischen und menschlichen Gehirnsfunktion auf einer besonderen Zuständigkeit, und nicht auf dem Wesen der Seele oder des Geistes beruht, und dann wird mit einem Schlage auch die absolute Superiorität meiner energischen einerseits auf das kirchliche Dogma und andererseits auf philosophischen Entwicklungsprozess eingehender Auffassung ans Licht treten — denn ich bin

mir vollständig klar, wenn ich einerseits diesen noch unbewussten Zustand des menschlichen Individuums nach richtigem Verständnisse der Offenbarungslehre von der sogenannten Erbsünde als den Zustand der Gebundenheit des menschlichen Geistes im Individuum unter die Naturpotenz erkenne und anderseits eben deshalb in der Sprache, dem *λόγος* als dem Lichte, welches erleuchtet einen jeden Menschen, der in die Welt kommt, die erste allumfassende Erlösungsthat, die geistige Entbindung des Individuums zu seinem Menschenbewusstsein, wonach er nicht ein Naturwesen, sondern als seinem Wesen nach geistig-leiblich das die Schöpfung vollendende Mittelwesen ist. Um andeutungsweise einen Schritt weiter zu gehen in der kritischen Darlegung meiner Auffassung, die selbst in der Dogmatik und in der Philosophie des Bewusstseins für Weber leider eine terra incognita geblieben ist, weise ich, mit Beziehung auf das oben Bemerkte, dass Weber fast mit einer krankhaften Ängstlichkeit an den sprachlichen Ausdruck des Ich sich anklammert, dass jener Höhepunkt der Sprachentwicklung im hellenischen, der aus der nur halb erkannten Definition des *λόγος* die Logik und die Philosophie in ihrem bisherigen Entwicklungsgange entspringen liess, innerlichst zusammenhängt mit jenem Schritte der hellenischen Sprache, welcher das *μ* der ersten Person mit dem *ω* vertauschte, grade so, wie im persönlichen Pronomen der ersten Person das *ἐγώ* des Nominativs an die Stelle des *μ* in den cas. obliq. trat. —

Doch bleiben wir für jetzt bei unserer Polemik. In der That gelangt Weber, abgesehen von jener Übertragung des Denkprozesses in den Naturprozess, den er unbeanstandet von dem physiologischen Materialismus herübernimmt, und auf den ich zurückkommen werde, zu keiner klaren Unterscheidung von Geist und Stoff

und daher auch zu keiner vollständig klaren Unterscheidung von Gott und Schöpfung, wohlgemerkt nicht seiner Intention nach, die durchaus klar ist, sondern der Konsequenz seines Denkstandpunktes nach. Kann ich den Begriff des Stoffes, als Grundlage der Naturerscheinung nur gewinnen von der Thatsache der Atome aus, die nichts anderes besagt, als dass ich alles Wahrnehmbare in einem Zustande der Zerteilung finde, die ich denkend allerdings ins Unendliche fortsetzen kann, gerade so, wie ich denkend ins Unendliche multiplizieren und dividieren kann, die aber für meine sinnliche Wahrnehmung und für das wissenschaftliche Experiment eine Grenze findet, so kann ich das, was ich hinter diesem zerteilten Stoffe, der die nächste Grundlage der Erscheinung ist, als ursprüngliche Einheit zu setzen mich genötigt sehe, doch auch nur wieder als Stoff, als den Urstoff im Unterschiede von dem Stoff im zerteilten Zustande ansetzen. Wird jedes Atom deshalb als Stoff angesetzt, weil es aus sich keine Bewegung beginnen kann, so kann auch das, was ich als die Summe der Atome und im realen Begriffe des Urstoffes zusammenfasse, eben deshalb nur als ein aus sich der Bewegung Unfähiges, eben als Stoff, aufgefasst werden. So wie nun aber Weber mit sich selbst in Widerspruch kommt, indem er einerseits diesen Begriff des unreinen Stoffes als die Grundlage seiner ganzen Demonstration und Differenzierung festhält, und doch andererseits den Stoff die Atomisierung aus sich beginnen lässt, so kann er nicht zu dem reinen Begriffe des Stoffes gelangen. Daher sind der ursprüngliche eine Stoff und die Natursubstanz oder das Naturprinzip bei ihm Wechselbegriffe; diese Verwechslung zieht sich durch seine ganze Schrift, und auf diesem Wege kommt er konsequenter Weise dahin, indem er diese Natursubstanz ihren Differenzierungsprozess mit sorgfältiger

und absichtlicher Vermeidung jedes anderen auch der schöpferischen Einwirkung, nachdem sie einmal ins Dasein gesetzt ist, aus sich selbst vollziehen lässt, die ganze wirkliche Naturerscheinung und Naturentfaltung, indem er sie zugleich mit dem Denken indentifiziert, ungescheut im rein materialistischen Sinne zu erklären, d. h. als eine so zu erklärende hinzustellen, denn von irgend welcher Erklärung ist, wie schon gesagt, nicht die Rede. Greifen wir irgend eine andere Stelle heraus. S. 192/94 heisst es: „Vor allem war das Naturprinzip in seiner Daseinsweise nicht wie die differenzierte, entwickelte, vor unseren Augen ausgebreitete Natur eine kollektive, diskrete, sondern eine numerische, kontinuierliche, reale oder substantziale Einheit. Diese Behauptung bedarf, weil an sich einleuchtend, keiner weiteren Begründung. Als eine kontinuierliche reale Einheit war das Naturprinzip ursprünglich ferner eigentlich noch nicht Materie, wohl aber die Möglichkeit und Voraussetzung derselben. Denn nennen wir das Naturprinzip in seiner diskreten atomisierten Daseinsweise „materiell“, so ist auf den ersten Blick einleuchtend, dass es in seiner ursprünglichen Daseinsweise wenigstens in dem gleichen Sinne als ein materielles noch nicht kann bezeichnet werden. Materie im eigentlichen Sinne ist geteiltes und gebrochenes Sein.*) Ein solches wurde das Naturprinzip aber erst durch

*) Ich erinnere an folgende Stelle aus meinem „Kant vor und nach dem Jahre 1770“. S. 187: Der ursprüngliche Geistersturz, der natürlich die erste Schöpfungsthat, den ins Dasein gerufenen Gegensatz des Geisterreiches und des Stoffes aber auch nichts anderes zu seiner Voraussetzung hat, bewirkt auf der andern Seite der Schöpfung die Brechung, Zersetzung der Einheit, Atomisierung des Stoffes und dadurch weiterhin die Beschränkung, dass insofern auf Grundlage dieses atomisierten Stoffes wieder lebendige Einheiten in Stoffe dargestellt

den Prozess seiner Entwicklung oder Differenzierung.“ Wir sehen, wollte Weber von dem Rechte Gebrauch machen, den atomisierten Stoff im Zustande seiner ursprünglichen Einheit als Stoff zu bezeichnen und im Gegensatze dazu den atomisierten Stoff als Grundlage des Wahrnehmbaren als Materie, so wäre dagegen wohl nichts einzuwenden; aber Stoff bleibt er, ob ich ihn in dem einen oder anderen Zustande denke. Gerade so unklar bleibt der Begriff des Geistes. Denn wenn Weber an derselben Stelle mit einer Polemik gegen Knoodt, der die ursprüngliche Einheit als immaterielles Sein bezeichnet, erklärt: unter immateriellem Sein verstehen wir ein solches Realprinzip, welches auch in dem Prozesse seiner Differenzierung seine ursprüngliche reale Einheit bewahrt und behauptet, als welches der Geist des Menschen sich uns zu erkennen gegeben hat, so ist auch das freilich ganz richtig und ich erkenne die von da aus gegen den Materialismus gewonnene Instanz vollständig an; aber es handelt sich hier lediglich um die Thatsache des Selbstbewusstseins im Menschen, ohne welche selbstredend von nichts weiterem die Rede sein könnte. Aber wenn wir nun erfahrungsmässig den Stoff als das auch in seiner Entwicklung nicht zu sich kommende, den Geist im Menschen als das zum Selbstbewusstsein gelangende, bei sich bleibende Sein erkennen, so kann der klare Gegensatz von Geist und Stoff nicht innerhalb des nur erfahrungsmässigen Entwicklungsprozesses im Menschen gewonnen werden, weil wir erfahrungsmässig so wenig von dem ursprünglich einen Stoffe etwas wissen, als wir das Bewusstsein als Symptom

werden sollen, dieses nur scheinbar vergängliche Einheiten sein können, insofern die Grundtendenz des Stoffes nach dem gestörten, wahren Verhältnisse in der ganzen Schöpfung der Zerfall, die Atomisierung, die Verwesung ist. —

des Geistes anders als ein rein Thatsächliches nicht ergreifen können; weil unser Denken in unserem empirischen Zustande schlechthin an die Vorstellung d. h. an die Spiegelung des Naturprozesses, der Gestaltung des atomisierten und differenzierten Stoffes in unserer Seele mittelst des Gehirnes gebunden ist. Diesen erfahrungsmässigen Zustand verstehe ich dogmatisch von der Offenbarung, kritisch von der erfassten Bedeutung der Sprache resp. der aristotelischen Logik aus; dann aber kann ich den Begriff des Geistes im Gegensatze zum Stoffe nicht mehr bloß auf die menschliche Seele zurückführen, in der die Realität des Geistes im Bewusstseinsakte symptomatisch ergriffen wird, die aber nicht selbst bloß als Gehirn auf den Naturprozess reduziert werden darf, wie es Weber versucht. Es hat dabei nun allerdings keine Not, dass Weber etwa den Begriff des Geistes in derselben Weise materialistisch verflüchtige, wie er sich im Begriff des Stoffes als der Natursubstanz dem modernen an sich zum Materialismus führenden Erkenntnisprinzip in die Arme wirft, wobei ich wieder und wieder darauf hinweise, dass es sich in meiner Polemik gegen Weber zunächst eben nur um die Erkenntnistheorie und deren unkritischen, weil von der Sprache und der Geschichte der Logik absehenden, modernen Charakter handelt, und nur wie im Vorübergehen bemerke, dass meine dogmatische Position nicht in gleicher Weise dem Vorwurf des Unkritischen unterliegt, sondern sich mit vollständig klarem Bewusstsein innerhalb der Grenzen unserer hienieden möglichen Erkenntnis hält. Die Schöpfung in dem Gegensatze von Geist und Stoff mit dem Abschlusse im Menschen als dem Vereinswesen von Geist und Stoff verstehe ich als Thatsache und als That Gottes, der nach dem richtig verstandenen Dogma der Trinität das absolut Transcendente ist, und ich

verstehe, wie durch die Sünde im Geisterreiche eine Störung in die Entwicklung der Schöpfung im Ganzen kommt, welche der Schöpfung des Menschen vorausliegend, die Atomisierung und Differenzierung des Stoffes als einen sekundären Schöpfungsakt motiviert und demnach den Eintritt des Menschen als des Abschlusses der Schöpfung in der Weise erklärt, dass dadurch das kirchliche Dogma von der übernatürlichen Gnade im Urstande sein volles Verständnis und seine innere Begründung findet, wie ich das in meiner katholischen Dogmatik eingehender dargelegt habe. Bei Weber hingegen kann, so wie er sich philosophisch d. h. in seiner Erkenntnistheorie nicht zu der dogmatischen Position des reinen Gegensatzes von Geist und Stoff in der Schöpfung erhebt (den er gleichwohl im Glauben festhält), dieses Steckenbleiben in dem Entwicklungsprozesse nur zu dem Rückschlusse führen, dass der absolute Prozess in Gott selbst unter die Form des endlichen Prozesses gebracht wird, wie es S. 212 heisst. „Wie mit anderen Worten die Bedingtheit der Kreatur ihre Beschränktheit, so wird auch die Unbedingtheit des Schöpfers seine Unbeschränktheit zum Nachsatze haben. Er und er allein ist daher reine Aktivität, *actus purus*, Erscheinen aus und durch sich selbst. Setzt sich der Unendliche aus und durch sich selbst aus der Unbestimmtheit in die Bestimmtheit, aus der Indifferenz in die Differenz über, wer kann sich dann diese Übersetzung anders als eine von Ewigkeit zu Ewigkeit vollzogene denken, so dass in ihm zwar die Indifferenz die Voraussetzung der Differenz, aber auch als eine durch den Unendlichen selber ewig aufgehobene und insofern leere Voraussetzung erscheint“. Ich meine, Weber selbst wird bei noch etwas schärferem Nachdenken finden, dass eine Voraussetzung, die, weil von Ewigkeit aufgehoben,

nur eine leere Voraussetzung sein kann, nicht in Gott hineingelegt werden darf, sondern höchstens nur in den Erkenntnis- oder den Denkprozess des Menschen und des Philosophen, aber auch in diesen nur, insofern er den kritischen Erkenntnisprozess in sich nicht richtig vollzogen hat. Ich scheide aber hier von dieser nur negativ polemischen und deshalb nur widerwärtig mir aufgedrängten Seite meiner Schrift mit der oben hervorgehobenen kritischen Thatsache, dass der schwerwiegende Vorwurf Günthers gegen die Scholastik, den h. Thomas mit eingerechnet, dass sie im Begriffe der Schöpfung als Emanation den Pantheismus nicht überwunden habe, sein wahres Verständnis und daher die rechte Würdigung in der gegenwärtigen Situation, wo mit der persönlichen Unfehlbarkeit Thomas von Aquin dogmatisch geworden ist, erst dann finden wird, wenn man erkennt und gewürdigt hat, dass die ganze Scholastik, abermals gesagt, Thomas mit eingerechnet, wesentlich unter dem dogmatischen Höhepunkte geblieben ist, den die Kirche im Concil. Later. IV. erreicht hatte, dass also ebenso vom kirchlich dogmatischen Standpunkte aus die Kritik gegen Thomas durchzuführen ist, wie philosophisch von seinem einseitigen Haften im (arabischen) Aristotelismus. —

Diese Rechtfertigung meines Standpunktes Webern gegenüber mag für jetzt genügen. Viel freudiger gehe ich an den zweiten Teil meiner Arbeit, weil überhaupt nicht Polemik, sondern Aufbau meine Herzenssache ist, und es sich in meiner Polemik gegen die neueste Schrift von Sachs wesentlich um den Nachweis handelt, dass da ein Aufbau möglich ist, wo die Wissenschaft, wie sie jetzt verstanden wird, daran verzweifelt. Freilich beruht diese Verzweiflung auf demselben Zustande, den ich in Weber bekämpfen musste, auf dem absolut un-

kritischen Zustände unseres modernen philosophischen und daher auch des allgemein wissenschaftlichen und speziell des naturwissenschaftlichen Denkens, eine Behauptung, die man mir, glaube ich, zugestehen wird, wenn man die Thatsache des sich Verlierens der wissenschaftlichen Forschung in eine unabsehbare Menge von Einzelheiten und Spezialitäten nicht leugnen und andererseits die wesentlich zusammenfassende Natur des Denkens nicht verleugnen will. Alle, die in den einzelnen Fächern arbeiten, denken freilich, und sie denken in einer intensiven, ich möchte sagen, mikroskopischen Weise, aber sie haben den Faden des gemeinsamen, den Stoff beherrschenden Denkens verloren, weil die Philosophie und speziell die Logik das volle Verständnis des Grundes, worauf das Denken steht, der Sprache, nicht behauptet, und speziell Kant, um von unseren nächsten Zuständen zu reden, aus wirklicher Unkenntnis der Geschichte der Philosophie, die man entschuldigen, aber doch nicht loben kann, das, was er eigentlich als seine Aufgabe erkannte, für die Metaphysik eine eben so bindende Grundregel zu gewinnen, wie sie Aristoteles für die Logik aufgestellt hatte, nicht erreichte. Dass auch bei Sachs dieser Rückzug von dem Lehrbuche der Botanik auf die Vorlesungen über Pflanzenphysiologie auf der Impotenz der logischen Formel, die Masse der Thatsachen zu beherrschen, und speziell auf der mangelnden Kenntnis des wahren Verhältnisses der aristotelischen Logik zur sogenannten platonischen Idee beruht, hat er klar gleich in seiner ersten Vorlesung ausgesprochen, indem er sein Unternehmen, nunmehr in entschiedener Weise die Pflanzenmorphologie durch die Pflanzenphysiologie zu ersetzen, durch die in jener herrschenden scholastischen Denkweise motiviert, welche die organischen Formen als etwas für sich existierendes betrachtet und so, „als

ob die Pflanzenorgane selbst gar nicht aus realer Materie mit ihren Kräften und Reaktionen gegen äussere Angriffe beständen, sondern gleich platonischen Ideen nur in abstracto existierten und doch im stande wären, auf die reale Materie der Pflanzen einzuwirken.“ Auch Sachs wird, wenn er sich einmal davon überzeugt hat, wie sehr er sich mit diesem gangbaren Verständnisse der platonischen Ideen in der Irre befindet, mit einem neuen wissenschaftlichen Anlaufe es vielleicht der Mühe wert finden, darüber nachzudenken, ob nicht sein jetziger wissenschaftlicher Impetus auf die Physiologie auch nur ein zu weitgehender Rückschlag auf die von scholastischer Denkweise allerdings bisher beherrschte Morphologie ist, und ob nicht in der wirklich idealen Auffassung ein Standpunkt gewonnen sei, der auch diese Einseitigkeiten ausgleicht und die Wissenschaft vor der Verzweiflung bewahrt. — Um noch einmal auf Weber zurückzukommen, so muss ich allerdings wiederholen, dass von irgend einem Ansätze dazu, nun die Naturerscheinung in ihrer Wirklichkeit zu erklären, wie ich es in meiner idealen Naturauffassung versucht habe, auch nicht von ferne die Rede ist; denn der von ihm freilich oft genug ausgesprochene Satz, dass alle Naturwirkung auf den Gegensatz von Rezeptivität und Reaktivität zurückkommt, ist eine lediglich allgemein philosophische Formel sehr zweifelhafter Natur, die jedenfalls vom Einzelnen und Wirklichen der Gestaltung nichts erklärt. Ich habe aber diese Bemerkung gegen Weber hier nur wiederholt, um es auszusprechen, dass, wie Weber sich der modern materialistischen Erkenntnistheorie bis zu dem Grade in die Arme wirft, dass er den organischen Naturprozess, freilich nur vom Gehirne als Centralnervenorgan an, was aber die Sache um so zweideutiger macht, mit dem Denken identifiziert, er so auch mit der ganzen modernen

Naturwissenschaft den Vorwurf teilt, dass sie überhaupt nichts erklärt. Wenn dieser Vorwurf der in den Fortschritten der Wissenschaft schwelgenden Zeit gegenüber augenblicklich wohl als eine Ungeheuerlichkeit erscheint, so wird man aus dieser Besoffenheit, welche ja bis zum Preisgeben der Menschenwürde sich nicht gescheut hat in ihrer Nacktheit herauszutreten, sich schon wieder sammeln, wenn man einmal der die Gegensätze und die Einzelheiten beherrschenden Natur des Denkens wieder angefangen hat sich bewusst zu werden. Um zu zeigen, dass ich glauben darf, Weber nicht misszuverstehen, wenn er dem Materialismus sein relatives Recht vindiziert, führe ich an, dass ich selbst schon in meinem ersten Kampfe gegen den modernen deutschen Materialismus, freilich ohne damals verstanden zu werden, den Satz ausgesprochen habe, dass ich bis zum höchstentwickelten tierischen Organismus mit den Materialisten gehe, weil ja allerdings alles, was in der Materie erscheint, auch den Gesetzen der Materie unterliegt, dass wir aber damit, wenn wir diesem „Ideale der Wissenschaft“ gemäss die ganze erscheinende Natur als einen Mechanismus erfasst haben, eben erst an dem Anfange, und nicht am Ziele der denkenden Erfassung stehen, weil ja doch die Maschine eben gebaut und eingerichtet und der Maschinenbauer und die Maschine nicht dasselbe ist. Unsere jetzt als Wissenschaft geltende Naturerkenntnis hat die Maschine in allen ihren einzelnen Teilen ziemlich und fast hinlänglich genau untersucht und auch den äusseren Zusammenhang soweit eingesehen, wie ein Arbeiter ihn kennen muss, um seine Handarbeit an der Maschine zu verrichten; Weber ist sich bewusst, dass die Maschine nicht der Maschinist und noch weniger der Maschinenbauer ist, aber er stellt sich ausserhalb des Verständnisses der Maschine; es kommt darauf an,

mit Hilfe des Maschinisten und, soviel es sein kann, des Maschinenbauers selbst die rechte Einsicht in den Bau zu gewinnen. Dabei mag dann noch bemerkt sein, dass wenn Weber ganz richtig auch nach meiner Uezeugung mit der modernen Naturforschung die kindische Vorstellung der unmittelbaren Wirkung Gottes im Naturleben bekämpft und fern hält, meine ideale Auffassung eben das erreichen will und, wie ich meine, erreicht, dass durch sie die Naturgestaltung in ihrer Wirklichkeit so verstanden werde, dass der Schöpferwille weder ignoriert noch ins Einzelne herabgezogen werde, ein Verhältnis, für das uns ja schon die Analogie eines irdischen Herrschers das notdürftige Verständnis geben kann. —

Doch gehen wir ans Werk. Meine aufbauende Polemik gegen Sachs ist deshalb eine sehr sichere und hoffnungsreiche, weil Sachs selbst, gewiss ohne es zu wissen und zu wollen, mir auf halbem Wege entgegenkommt. Wenn er gleich in der ersten Vorlesung seine Methode dahin feststellt, dass er von der üblichen Form der Begriffsbildung ganz absehe, die hoch- oder höchstorganisierten Formen als typische ins Auge fassen will und im Gegensatze zu diesen rudimentäre oder Anfangs- und rückgebildete Formen anerkennt und daneben noch solche, welche er als abgeleitete oder metamorphosierte bezeichnet, weil sie in gewisser Beziehung reduzierte, aber doch zugleich zu einem anderen, vielleicht höheren Zwecke dienende Organe sind, so wird mir ein jeder, der mein „Formentwickelungsgesetz im Pflanzenreiche“ und mein „Gesamtergebnis der Naturforschung“ kennt, zugestehen, dass damit Sachs nur das aufnimmt oder auf das stösst, was ich in jenen Schriften nicht bloss aufgestellt, sondern bis ins einzelne durchgeführt habe. Man wird es auch gleich schon den Benennungen ansehen, dass es sich um nichts anderes, als

um den ideal verstandenen Kampf ums Dasein in der Gestaltung des Organischen handelt. Sachs selbst drückt es fast zutreffend in den Worten aus: „Die Aufstellung einer typischen Form liefert gewissermassen das Ideal, nach welchem die rudimentären hinstreben und von welchem die abgeleiteten wieder abgefallen sind“. Ich möchte wirklich Sachs bitten, nur einmal meine Ausführung der Moose sich anzusehen (im „Formentwickelungsgesetz im Pflanzenreiche“), um sich zu überzeugen, wie vollständig ich schon im Jahre 1869 das ausgeführt habe, was er jetzt als die Grundlage seiner neuen Methode aufstellt. Ehe ich weiter ins Einzelne gehe, bemerke ich noch zweierlei. Erstens, dass Sachs seinen freilich ausgesprochenen Grundsatz, sich an irgendwelche Begriffsbestimmungen und Definitionen nicht zu kehren, nicht ausführt, natürlich zu seinem Lobe, denn das kann kein denkender Mensch und keine Wissenschaft ausführen. Indem er den Begriff der typischen Form aufnimmt, thut er nur das, was ich von richtiger Begriffsbestimmung verlange, dass bei derselben das ideale Moment der Sache resp. der Form zu Grunde gelegt werde. Zweitens, dass es ihm selbst nicht entgeht, dass er in seiner vorläufigen Begriffsbestimmung eigentlich nur dem folge, was in der Sprache vorab festgestellt ist, so, wenn er sagt, dass die Wurzel ihrer ursprünglichen Bedeutung nach derjenige Teil der Pflanze ist, welcher auf oder in einem Substrat sich befestigend als Haftorgan und im letzteren Falle zur Aufnahme der im Substrat enthaltenen Nahrung dient. Auch das gehört zu den wesentlichen Grundsätzen meiner Methode, dass man bei der Begriffsbestimmung vom sprachlichen Ausdrucke ausgehe; und wenn dies bei der durchgeführten Beobachtung mit der richtigen Berücksichtigung des idealen Momentes eingehalten wird, werden wir zu einem

auch pädagogisch sehr sicheren Wege gelangen. Ich stelle nun zunächst in den Grundbestimmungen meine ideale und die jetzt von Sachs ausgeführte realistisch-physiologische Methode vergleichend zusammen auf Grundlage der Thatsache der Beobachtung, die von allen in gleicher Weise anerkannt werden muss und anerkannt wird.

Thatsache ist, dass alle höher entwickelten, d. h. alle phanerogamischen Pflanzen ihren Zellbildungs- und Zellkombinations- d. h. ihren Vegetationsprozess in der Weise vollziehen, dass sie einen gestreckten Körper (eine Axe) bilden, welcher zwei Vegetationspunkte d. h. solche Stellen hat, wo immer neue Zellen sich bilden, den einen unten, d. h. mit der Richtung auf das Centrum der Erde, den anderen oben in der entgegengesetzten Richtung, also in so weit nach dem Centrum des Planetensystems hin. So ist das ursprüngliche Wachstum aller phanerogamischen Pflanzenindividuen und auch unter den kryptogamischen das der Gefässkryptogamen (Farne und Schafthalme). Ich sage das ursprüngliche, weil dabei zwei die ursprüngliche Form in der Entwicklung verwischende Umstände eintreten, erstens dass nicht alle Individuen diese ursprüngliche Form durchsetzen und bewahren, (— Bei den Gefässkryptogamen ist sie eben nur angedeutet; bei den Monokotylen wird sie gleich im ersten Stadium der Entwicklung aufgegeben, indem nur die emporwachsende Axe sich behauptet, an die Stelle der absteigenden aber Ersatzwurzeln eintreten; nur bei den Dikotylen wird sie im allgemeinen durchgesetzt, aber auch hier noch wieder vielfach wenigstens äusserlich verwischt, indem die Hauptachse vielfach die Form eines unterirdisch kriechenden Rhizoms annimmt —) zweitens dass die ursprüngliche Form in grade entgegengesetzter Weise verwischt wird, nicht durch Mangel, sondern

durch Vervielfältigung, indem ausser dem einen ursprünglichen Vegetationspunkte am Gipfel noch seitliche sich bilden, welche eine Teilung der Hauptaxe einleiten, wie auch die absteigende Axe in eine solche Teilung eingeht. Dabei ist nun aber eine ganz feste organische Unterscheidung zwischen der absteigenden und aufsteigenden Axe eingehalten. Die Spitze der absteigenden Axe bedeckt sich mit einer sich absondernden Zellpartie (der Kappe), bringt aber nie weitere Bildungen hervor; die Spitze der aufsteigenden Axe bleibt frei, lässt aber emporwachsend in regelmässiger Abfolge Seitenbildungen entstehen, die wir in ihrer vollkommenen Ausbildung als Blätter bezeichnen, und die zur Axenspitze ein festes Verhältnis haben, indem sie erstens der zentralen Axenspitze gegenüber peripherisch stehen, und zweitens nicht wie die Axenspitze an ihrer Spitze wieder einen neuen Zellbildungsherd und die daher ein in sich abgeschlossenes Wachstum haben. Auf Grundlage dieser Thatsachen hat sich die im allgemeinen jetzt noch geltende begriffliche Auffassung des Pflanzenwachstums gebildet, die ich nur in ihren einzelnen Momenten in ihrer idealen Bedeutung etwas schärfer ins Auge fasse, wie ich nun Sachs gegenüber darthun werde. Sachs lässt sich jetzt nämlich durch die beiden genannten die ursprüngliche Form verwischenden Umstände an diesen geltenden Begriffen irre machen, weil er eben das ideale Moment nicht ins Auge fasst. Dass er dies dem erstgenannten Umstand gegenüber seiner eigenen von ihm selbst anerkannten Methode zuwider mit Unrecht thut, ist überaus klar und unbestreitbar. Er selbst erkennt ja unwillkürlich die dikotyle Baumform als die typische Form des Pflanzenwachstums an, und wenn wir nun in Kryptogamen, Monokotylen und Dikotylen einen successiven Fortschritt in der Durch-

setzung dieser Grundform sehen, so werden wir darin wohl ein Moment des idealen Kampfes ums Dasein, den Sachs in der Anerkennung typischer Formen im Gegensatze zu rudimentären und reduzierten thatsächlich festhält, erblicken dürfen, nicht aber uns dadurch an der richtigen Begriffsbestimmung oder Auffassung irre machen lassen. Etwas ernster wird der Kampf bei dem zweiten Umstande, der seitlichen Knospen- oder Sprossenbildung.

Sachs lässt sich durch diese Erscheinung den Begriff der Axe in ihrem ab- und aufsteigenden Wachstum so vollständig rauben, dass er der Wurzel gegenüber, die derjenige Teil der Pflanze sein soll, welcher auf oder in einem Substrate sich befestigend als Haftorgan zur Aufnahme der im Substrate enthaltenen Nahrung dient, als oberirdischen Teil der Pflanze den Spross, oder das System von Sprossen definiert, „welcher ausserhalb des Substrates sich entfaltend die Pflanzensubstanz erzeugt und vermehrt und ausserdem die Fortpflanzungsorgane, welche niemals an einer Wurzel auftreten, hervorbringt“. Die logische Analyse dieser wunderbaren Definition und die Beziehung auf die Blüte für später mir vorbehalten, hebe ich jetzt nur hervor, dass es offenbar die in dem Ausdruck: „Spross, oder um es allgemein auszudrücken, „System der Sprosse“, ausgesprochene Verwirrung des Denkens, durch die seitliche Knospenbildung oder die Vervielfältigung der Zellbildungsherde ist, was Sachs an der Festhaltung des Grundbegriffes irre macht. Die Frage müssen wir also scharf ins Auge fassen, ob wir durch die thatsächliche Erscheinung dazu genötigt oder auch nur berechtigt sind, was ich mit aller Entschiedenheit verneine. Denn erstens bleibt doch trotz dieser Erscheinung die Grundthatsache des (um der Kürze halber diesen Ausdruck zu gebrauchen) polaren Wachs-

tums der Axe auch in der komplizierten Pflanzenform bestehen. Jede wahre Wurzel, auch die Seitenwurzel, bedeckt sich in der Spitze mit der Kappe, und ganze Baumblätter, jede Knospe auch die seitliche ist eine Axe, deren Spitze frei bleibt und Blätter erzeugt. Zweitens ist das freilich selbstverständlich, dass, wenn eine seitliche Knospenbildung stattfinden soll, nur von einem Emporwachsen die Rede sein kann, wobei ich nur nebenbei erwähne, dass ein solches sein Analogon hat in dem Wachstume der Seta oder der zweiten Axe bei den Moosen, und dass bei den Astmoosen die Seitenknospen in der That ihre eigene Bewurzelung haben. Dass aber drittens jede Seitenknospe, sobald sie von der Mutterpflanze abgetrennt ein eigenes Individuum darstellt, wieder in das Wachstumsgesetz der Grundform eintritt. Alles dieses ist aber nur erst vorbereitend dem vierten entscheidenden Grunde für meine ideale Auffassung gegenüber, dem Gesetze nämlich, dass Blätter nicht anders als unter der Axenspitze und nicht anders als in einer festen bei den Arten, Gattungen, Familien nach Zahlen bestimmten Abfolge sich bilden, Knospenbildung hingegen regellos an allen Teilen der Pflanze und auf zufällige Veranlassung stattfindet. Indem ich ausdrücklich bemerke, dass ich mit dieser Thatsache der nie anders als gesetzlichen Blattbildung nicht an die von Sachs, wie ich glaube mit teilweisem Rechte, bekämpfte einseitig ausgebildete Blattstellungslehre denke, muss ich aber mit ganzem Nachdrucke hervorheben, dass diese überhaupt in der botanischen Wissenschaft viel zu wenig gewürdigte und von Sachs ganz beiseite geschobene Thatsache der nur gesetzlichen Blattbildung im Gegensatze zu der gesetzlosen Knospenbildung geradezu eine Verleugnung des naturwissenschaftlichen Denkens bedeutet, welches doch gerade

darauf angewiesen ist, das Gesetzliche in der Erscheinung zu konstatieren. Hiernach sind wir nun unzweifelhaft berechtigt und genötigt, die Bildung von Seitenknospen nicht als ein den Begriff der Grundform nach ihrer idealen Bedeutung aufhebendes, sondern als ein sekundäres Moment aufzufassen, welches nur in den Begriff des Individuums insofern eingreift, als wir zwischen dem Individuum im rein idealen Sinne und dem Individuum im empirischen Sinne unterscheiden müssen. Ein Mandelbaum, um das von Sachs vorangestellte Beispiel zu bewahren, im ersten Stadium seiner Entwicklung, ehe er Seitenknospen gebildet hat, stellt das vollkommene Pflanzenindividuum im idealen Sinne dar; er hört aber nicht auf, ein Individuum (im empirischen Sinne) zu sein, wenn er Seitenknospen, Äste, Zweige entwickelnd den ausgewachsenen Baum darstellt. Es ist hier noch zu bemerken, dass in der absteigenden Axe (Haupt- oder Pfahlwurzel) ebenfalls eine Vermehrung der Zellbildungsherde stattfindet, durch welche die Verzweigung der Hauptwurzel in ähnlicher Weise erfolgt, wie durch Knospenbildung die Verzweigung der aufsteigenden Axe. Diese Bildung der seitlichen Wurzeln ist gewissermassen ein mittleres zwischen der Blattbildung und der Knospenbildung. Sie hat mit der Blattbildung die gesetzliche Abfolge der Entstehung, in derselben Ordnung aber deshalb in entgegengesetzter Richtung zu jener gemein, unterscheidet sich aber von ihr ausser durch die Form des Organes dadurch, dass die Nebenwurzeln aus dem Zentralteil der Wurzel, die Blätter aus der Peripherie der Axe entspringen und zudem die Gesetzmässigkeit nicht so streng durchgeführt ist, wie bei den Blättern. Mit der Knospenbildung haben die Nebenwurzeln gemein, dass sie, was mit dieser Unregelmässigkeit zusammenhängt, eine Vervielfältigung der Zellbildungsherde voraussetzen, wie sie denn selbst

überirdisch sehr hoch an der aufsteigenden Axe hinauf entstehen können. Die Knospenbildung, auf welcher im Grossen und Ganzen die Verzweigung der aufsteigenden Axe beruht, gewinnt aber dadurch einen Anteil an der gesetzlichen Abfolge der Blätter, dass sie typisch an die Blattbildung gebunden wird. (Entstehung der Knospen im Blattwinkel typisch bei den Dikotylen durchgeführt.) Eine Teilung der aufsteigenden Axe ohne Knospenbildung kommt nur versuchsweise vor. Halte ich demnach die oberste Regel des naturwissenschaftlichen Denkens, nämlich das Gesetzliche in der Naturerscheinung zu konstatieren, im Auge, so sehe ich mich vollständig berechtigt und im stande, gegenüber der wunderlichen Definition von Sachs, welche die Pflanze als eine Wurzel fasst, auf welcher ein Spross oder ein Sprossensystem steht, die Pflanze oder das Pflanzenindividuum nach seiner typischen Erscheinung der geltenden aber besser durchgeführten Auffassung gemäss als eine in ihrer Wachstumsrichtung durch die Stellung der Erde im Weltensystem bestimmte Axe zu definieren, welche nur an ihrem Gipfel Blätter als periphere in ihrem Wachstum begrenzte Organe erzeugt, dabei aber für die Verwirklichung dieses idealen Schemas auf die Zerteilung des Körpers angewiesen ist, welche in der absteigenden Axe durch Entstehung neuer Zellbildungsherde im Innern nur einigermaßen regelmässig, in der aufsteigenden dadurch mit einer typischen Gesetzmässigkeit erfolgt, dass die an sich ganz regellose Knospenbildung an die Gesetzlichkeit der Blattentstehung geknüpft ist. Dass diese streng logische Auffassung an dem Begriffe des Blattes hängt, sieht man leicht; Sachs, dessen schwankende Definition des Blattes schon in den verschiedenen Ausgaben seines Lehrbuches offenbar zu dem jetzigen Resultate geführt

hat, spricht sich jetzt selbst das Urtheil durch die Anerkennung der typischen Form. Denn wenn man diesen Fingerzeig fürs Denken, der in der typischen Form liegt, auch beim Blatte anwendet, dann kann unmöglich in der Sache irgend ein Bedenken übrig bleiben. Ich bemerke nur nebenbei, dass die Botanik, wegen dieser mangelhaften Definition des Blattes, auch noch nicht dahin gekommen ist, den Unterschied zwischen Monokotylen und Dikotylen richtig dahin festzustellen, dass bei jenen das Samenblatt die Reihe beginnt, während bei diesen typisch die Reihe der Blätter erst auf Grundlage der schon in einen Wirtel gestellten Samenblätter beginnt.

Ich werde nun den zweiten Prozess der Pflanze, die Fortpflanzung im Gegensatze zum Wachstum des Individuums in derselben Weise ins Auge fassen, dass ich zuerst die Thatsachen rein hinstelle und dann meine ideale Auffassung der neuen, die jetzt Sachs aufstellt, gegenüberstelle. Nach dem von ihm selbst anerkannten Grundsatz der typischen Form tritt hier schon äusserlich ein ungeheures Missverhältnis in der Behandlung auf, indem die Blüte, das charakteristische der Phanerogamen, die doch anerkanntermassen den Kryptogamen gegenüber die typische Pflanzenform darstellen, so ganz und gar stiefmütterlich behandelt ist. Dass eben darin der ungenügenden geltenden Auffassung gegenüber ein wahres Moment gerade der idealen Auffassung sich geltend macht, werden wir später sehen; aber bei Sachs beruht es auf der vollsten Verkennung des wahren Sinnes der idealen Auffassung, und diese Verkennung tritt hier nun in ihrer ganzen Verkehrtheit hervor.

Die Thatsache der Blüte ist nach typischem Rechte gesprochen die, dass eine Knospe, sei es die Endknospe oder eine Seitenknospe, ihren Wachstumsprozess nicht bloß einstellt, sondern in der Weise umkehrt, dass die

emporwachsende Axenspitze, statt immer neue vegetative Zellen zu produzieren, eine Zelle bildet, welche nur durch Einwirkung einer zweiten Zelle, welche nicht aus der zentralen Axenspitze, sondern aus einem peripherischen Teile, aus einem Blatte, erzeugt ist, lebensfähig wird und zwar den Keim einer neuen Pflanze derselben Form bildet, welcher Keim immer in der umgekehrten Lage zur Mutteraxe sich befindet. Über das absolute Recht der wissenschaftlichen Methode, von der typischen Form auszugehen, spreche ich nicht weiter, weil Sachs es ja anerkennt, und ich auch hier nur nachweise, dass er selbst diesen seinen Grundsatz nicht einhält. Das Wesentliche in der Blüte, durch welche die Phanerogamen von den Kryptogamen sich unterscheiden, ist, dass 1. die Reproduktion des Individuums an die Differenzierung des Grundorgans nämlich der Zelle und 2. diese Differenzierung an den Gegensatz des Zentralen und Peripherischen, der Axenspitze und des Blattes gebunden ist und daher 3. ihrem wesentlichsten Begriffe nach die Blüte die Umkehrung des Wachstumsprozesses des Individuums darstellt, indem wie im Wachstumsprozesse die emporwachsende Axenspitze unter sich peripherisch die Blätter erzeugt, so hier umgekehrt der peripherische Teil auf die im Wachstum gehemmte Axenspitze, das Pollenkorn auf die Embryonalzelle reagiert, um das neue Individuum zu erzeugen. Dieser wesentliche Charakter der Blüte als Umkehrung des Wachstumsprozesses wird noch einleuchtender dadurch, dass die Blätter peripherisch entstehen und insoweit auch die an die Blätter gebundene Seitenknospenbildung, im Gegensatz zu den aus dem zentralen Teil hervorgehenden seitlichen Wurzeln. Genau mit diesen wesentlichen Momenten der Begriffsbestimmung stimmt dann der Grad, den die typische Form der Blüte in der Darstellung erreicht. Typisch

bildet in der Blüte 1. der Stempel als das Organ, welches die Erzeugung der Keimzelle aus dem gehemmten Wachstumsprozesse der Axenspitze vermittelt, den Zentralteil der Blüte und stehen 2. die Staubgefäße als Erzeuger der Pollenzelle im Umkreise. Das ist eine so feste Ordnung, wie die Ordnung des Weltsystems, auf die sie nach der idealen Auffassung sich bezieht. Und 3. hat der neugebildete Keim immer die zur Mutteraxe umgekehrte Lage, wie der ganze Blütenprozess die Umkehrung des Wachstumsprozesses, des Individuums (der Knospe) ist. Von dem Unwesentlichen können wir vorläufig absehen. Von allen diesen in der Thatsache gelegenen Momenten zur richtigen Begriffsbildung macht Sachs jetzt nur, und auch das noch wie nebenbei, nur mehr das Eine geltend, dass eine Blüte schlechthin nur aus dem Sprosse (der Knospe, der emporwachsenden Axe) nicht aus der Wurzel entstehen kann. Allerdings ist das die wesentlichste Grundlage der richtigen Erkenntnis; aber man muss nun auch den Prozess des Wachstums im Individuum in dem Sprosse oder der Knospe durch die Herausbildung des peripherischen Blattes im Gegensatze zur zentralen Axenspitze erfasst haben, um sich diese wesentlichen thatsächlichen Momente zur Begriffsbestimmung der Blüte nicht entgehen zu lassen. Was aber nun Sachs in seinem neuern Werke an der Grundlage der richtigen Definition der Blüte, die er in seinem Handbuche noch festhielt, vollständig irre macht, ist die Rücksicht auf die Resultate der kryptogamischen Forschung, die umgekehrt meiner Auffassung so entgegenkommen, dass ich nur einfach die Thatsachen in ihrer Beziehung zu dem, was wir als das wesentliche bei den Phanerogamen erkannt haben, zusammenzustellen brauche, um den ganzen logischen Plan, der die Gestaltung des Pflanzenreichs beherrscht,

zu erfassen. Um den Prozess der Phanerogamen und der Kryptogamen von einem Gesichtspunkte aus denkend zu erfassen, muss man von dem typischen Begriff der Blüte nur das wesentlichste Grundmoment, die Differenzierung des Grundorgans, der Zelle, festhalten. Eine Differenzierung der Zelle in der Weise, dass zwei Zellen aufeinander angewiesen sind und sich ergänzen müssen, um ein neues Wachstums- und Lebensfähiges zu erzeugen, bildet auch bei den Kryptogamen die Grundlage des ganzen Prozesses; aber sie spielt bei den Kryptogamen eine so von den Phanerogamen verschiedene Rolle und ist mit einer solchen Zerlegung der idealen Momente des Wachstums verbunden, dass dadurch der kryptogamische Prozess als der entgegengesetzte, als die Rückentwicklung, die reduzierte Umkehrung des phanerogamischen erscheint, in ähnlicher Weise, wie wir in der absteigenden Axe als Wurzelbildung eine genaueste reduzierte Wiederholung der Entwicklung der aufsteigenden Axe erkannt haben. — Übersehen wir nur das thatsächlich Vorliegende.

Der Zelldifferenzierungsprozess vollzieht sich erstens bei den Gefässkryptogamen (den Farnen und Schafthalmen) in dem aus der Spore erwachsenen Vorkeim, in der Weise, dass das Produkt der Ausgleichung die fertige Pflanze, in dem einen Falle ein ausgesprochenes Blattwachstum, in dem anderen ein noch schärfer ausgesprochenes Spitzenwachstum darstellt. Ich bemerke ausdrücklich, dass ich mich hier mit der Bezeichnung fertige Pflanze oder fertiges Individuum nach der nächsten geltenden Anschauung richte *). Dann ist der Gegen-

*) Die populäre Anschauung und der Sprachgebrauch, der beim Farn das Blatt und beim Schafthalm die emporwachsende Axe als den Hauptkörper der Pflanze fasst, ist auch hier richtiger als die scheinbar wissenschaftliche von Hoffmann ein-

satz oder die Umkehrung, die hier im kryptogamischen Prozesse gegenüber dem phanerogamischen stattfindet, sofort einleuchtend. Phanerogamisch erzeugt das fertige Individuum aus der Zelldifferenzierung in der Blüte den Samen als das neue, noch unentwickelte Individuum. Kryptogamisch (bei den Gefässkryptogamen) erzeugt der Zelldifferenzierungsprozess aus dem Vorkeim das fertige Individuum, welches dann wieder die einfache Zelle hervorbringt. Phanerogamisch verläuft also die ganze Entwicklung zwischen Samen und Samen als einem höheren, wenn auch noch unentwickelten Organismus; das aus dem Samen sich entfaltende Individuum erzeugt wieder den Samen. Kryptogamisch verläuft die Entwicklung zwischen Zelle und Zelle; aus der Zelle geht der Vorkeim hervor und aus dem fertigen Individuum wieder die Zelle *).

Die Moose unterscheiden sich von den Gefässkryptogamen in ihrer Entwicklung dadurch, dass bei ihnen der Zelldifferenzierungsprozess nicht in den Vorkeim, sondern auf das aus dem Vorkeim erwachsene Individuum gelegt ist, welches hier die typische Wachstumsform einer emporwachsenden Axe, welche unter ihrer Spitze Blätter bildet, darstellt und dass dann das Resultat der ausgeglichenen Differenzierung nicht ein neues selbständiges Individuum, auch nicht ein Same, sondern ein zweites Individuum, eine zweite Axe ist, die aber nicht

geführte, welche diesem Hauptkörper die Bedeutung eines Sporogoniums gibt, weil er freilich schliesslich auch Sporen zur Fortpflanzung erzeugt, wobei das Wichtigste, der Gegensatz des Blatt- und Axenwachstums übersehen wird und überdies, dass hier von einem geschlechtlichen Fruktifikationsprozess im Sinne der Phanerogamen gar nicht die Rede sein kann.

*) Hiermit fällt zugleich die ganze unklare Lehre vom Generationswechsel.

selbständig wird, sondern auf mechanische Verbindung mit dem ersten Individuum angewiesen ist (ihm eingekeilt wird) und nicht Blätter erzeugt, sondern an ihrer Spitze zu dem wunderbaren Gebilde der Mooskapsel sich gestaltet. Diese so komplizierte Entwicklung schiebt sich so in jenen Gegensatz der phanerogamischen und gefässkryptogamischen Entwicklung hinein, dass die Moose in derselben Masse der phanerogamischen Entwicklung sich annähern (durch Erzeugung der Zelldifferenzierung aus dem fertigen Individuum) wie sie als Nichtgefässkryptogamen in der physiologischen Durchbildung hinter ihnen zurückbleiben, welchem Verhalten dann genau das andere entspricht, dass bei ihnen das Individuum, die erste blättererzeugende Axe die typische Pflanzenform darstellt, während die Gefässkryptogamen in den Gegensatz eines einseitigen Blatt- und Axenwachstums auseinandergehen. Indem dann aber die Moose in der Erzeugung der zweiten kapselbildenden Axe aus dem Zelldifferenzierungsprozess in der ersten das Analogon, natürlich aber auch nur das Analogon der phanerogamischen Entwicklung darstellen, so sind sie die Form, welche reduziert prophetisch den Gedanken der ganzen Pflanzengestaltung in sich tragen, worin es denn begründet ist, dass in dem Gegensatz der Lebermoose zu den Laubmoosen am vollständigsten der Gegensatz der typischen und der reduzierten (um mit Sachs zu sprechen) oder im idealen Sinne voranschreitenden und der Rück-Entwicklung ausgesprochen ist. Da das Wesentliche der Blüten als Charaktermerkmal der Phanerogamen darin liegt, dass der Zelldifferenzierungsprozess an den Gegensatz des peripherischen Blatt- und des zentralen Axenspitzenwachstums geknüpft wird, also natürlich erst beim Moose, wo die typische Wachstumsform der Pflanze erreicht ist,

von einem Analogon der Blüte die Rede sein kann, so ist offenbar, dass dieses ganze Verständnis an dem richtig erfassten Verhältnis der Blätter oder des Blattes zur emporwachsenden Axenspitze als der typischen Grundform der Pflanze hängt. Zur Ergänzung der ganzen Auffassung füge ich nur noch hinzu, dass diese Reihe der Farne, Moose und Schafthalme, so wie sie in ihrem Entwicklungsprozess und Formgestaltung reduziert prophetisch den ganzen Grundgedanken der Pflanzenentwicklung darstellt, noch zwei Parteen motiviert, die unvollkommenen Kryptogamen oder sogenannten Thalluspflanzen, welche in Flechten, Algen, Pilzen die ganze Entwicklung in reduziert-zerlegender Weise nach unten hin abschliessen, und dann die Heterosporen, Rhizocarpeen, Selaginellen mit Isoetes, Characeen, welche sich zwischen die höheren Kryptogamen und die Phanerogamen stellen. Wegen der genauen Durchführung und Rechtfertigung dieser komplizierten Formen berufe ich mich neben den genannten Schriften auf meinen Vortrag in der Naturforscherversammlung in Freiburg im Jahre 1883.

Hier habe ich die Sache nur berührt, um das Unrecht bei Sachs nachzuweisen, wenn er nun den nicht denkend erfassten und verstandenen Resultaten der Kryptogamenforschung zulieb die ganze bisherige Auffassung umzustürzen unternimmt, wozu ihm freilich die jüngste Geschichte der Botanik reichliche Veranlassung gibt. Um eine Umgestaltung der Auffassung handelt es sich allerdings, aber nicht um eine solche, welche die eine mangelhafte Auffassung durch eine andere noch unrichtigere ersetzt, sondern um eine solche, welche endlich das Ganze vom richtigen Gesichtspunkte erfasst.

Ich knüpfe meine Polemik an die folgenden bei Sachs vorangestellten Worte. „Dass man die Fortpflan-

zungsorgane zunächst der Phanerogamen als Blätter oder als Anhängsel von solchen im Sinne der Metamorphosenlehre auffasste, war nur so lange gerechtfertigt, als man die Staubgefäße und Karpelle der Phanerogamen für die wahren Geschlechtsorgane hielt. Eine Subsumption der Archegonien und Antheridien (bei den Kryptogamen) unter einen der allgemeinen sogenannten morphologischen Begriffe fand überhaupt nicht statt, ohne dass man es jedoch wagte, aus ihnen im Widerspruch zu der veralteten Metamorphosenlehre eine besondere Kategorie von Organen zu machen. Bei dem gegenwärtigen Stand unserer Kenntnis jedoch haben wir unzweifelhaft als die typischen Fortpflanzungsorgane des gesamten Pflanzenwuchses einerseits die Sporangien anderseits die Archegonien und Antheridien der Moose und Gefässkryptogamen aufzufassen.“ Diese Worte, welche Sachs so nicht hätte schreiben können, wenn er auch ein wenig auf meine Auffassung geachtet hätte, beweisen, dass er selbst in dem Grundfehler der alten Auffassung stecken geblieben ist. Der allgemeine Gesichtspunkt, der allerdings in der gangbaren Metamorphosenlehre in die Auffassung der phanerogamischen Fortpflanzungsorgane als Blätter oder Anhängsel von Blättern gelegt war, liegt überhaupt gar nicht in dem Begriffe der Fortpflanzung, wie ihn auch Sachs mit offenbarem Unrechte noch für die Zelldifferenzierung bei den Kryptogamen festhält. Weder bei den Gefässkryptogamen noch bei den Moosen ist ja das Resultat des sogenannten geschlechtlichen Prozesses ein neues Individuum, wie bei den Phanerogamen. Den wirklich die ganze thatsächliche Erscheinung umfassenden Gesichtspunkt gewinnt man nur, wenn man nach richtigem Denken von der wesentlichsten Grundlage des phanerogamischen Blütenprozesses, nämlich der Zelldifferenzie-

rung ausgeht. Das ist das vorliegend Thatsächliche, dass in dem grossen Aufbau des Organismus im Pflanzen- und Tierreiche in gleichem Schritte mit dem Aufbau des Individuums aus der Verbindung einfacher und umgestalteter Zellen im Wachstum, die Differenzierung des Grundorgans, der Zelle, eintritt und zwar in dem Masse als Bedingung (aber darum noch nicht als Ursache) der Reproduktion des Individuums als der Charakter des Individuellen im Organismus ausgeprägt ist.

Im Tiere, dessen typischer Unterschied von der Pflanze auf der vollständigen Ausprägung des Individuums im Organismus beruht, ist deshalb die den ganzen Organismus ergreifende Differenzierung des Grundorgans die notwendige Bedingung der Reproduktion oder Fortpflanzung und das ist es, was wir im vollen und wahren Sinne als das Geschlechtsverhältnis bezeichnen. Bei der Pflanze, (Phanerogame), die nicht einen so in sich abgeschlossenen und konzentrierten Organismus darstellt, dass nicht einzelne losgetrennte Teile (Zweige, Knospen, selbst Blätter) die Fortpflanzung besorgen könnten, ist die Differenzierung des Grundorgans nur in sehr geringem, ganz verschwindendem Masse eine notwendige Bedingung der Reproduktion (bei Nadelhölzern, welche keine abtrennbare Sprossen erzeugen), wie denn dort auch nur in wenigen Fällen die auch hier als geschlechtliches Verhältnis bezeichnete Differenzierung des Grundorgans das ganze Individuum ergreift (diözische Pflanzen). Bei den Kryptogamen endlich ist die Differenzierung des Grundorgans gar nicht mehr Bedingung der Reproduktion, sondern ein in den Prozess des aus der Spore sich entwickelnden Individuums eingreifendes Moment in verschiedenen Stadien, wie wir gesehen haben, so dass dadurch die Kryptogamen als die reduziert-prophetische

Darstellung nicht bloss der Phanerogamen, sondern des ganzen organischen Prozesses im Tier- und Pflanzenreich erscheinen, wie denn auch gerade bei den höheren Kryptogamen die Befruchtung nach dem tierischen Schema durch eine frei sich bewegende Zelle (Spermatozoid) und nicht, wie bei den Phanerogamen, durch das auswachsende Pollenkorn vermittelt wird. Wenn ich dabei nachträglich erwähne, dass nur in der Region des Tierreichs, wo die Pflanzenform typisch eingreift, auch eine Fortpflanzung durch Sprossung ohne geschlechtlichen Gegensatz sich findet, so habe ich nur einen ganz geringen Bruchteil der inneren Wechselbeziehung der Organisation in Pflanze und Tier berührt, deren durchgeführten Nachweis ich nicht als das geringste Resultat meiner idealen Auffassung betrachte.

Die durch Linnés Sexualsystem in diese Grundverhältnisse der Organisation hineingekommene Verwirrung, welche von rechts wegen in der durchgeführten Beobachtung der Kryptogamen, wo vom Geschlechtlichen im Sinne des tierischen Organismus und selbst der Phanerogamen nicht die Rede sein kann, ein Gegengewicht hätte finden sollen, nun aber durch Sachs auf die Spitze getrieben wird, beruht demnach lediglich auf dem logischen Fehler, dass man sich durch die besonderen Erscheinungen des geschlechtlichen Gegensatzes beim Tiere und weiterhin bei den Phanerogamen von der Auffassung des Wesentlichen in der ganzen Erscheinung hat ableiten lassen und deshalb das Allgemeine, was die Definition feststellen soll, nicht erfasst hat, was für die Wissenschaft (und ich spreche hier von unserer ganzen Universitätswissenschaft) dasselbe ist, als wenn einer den König definieren wollte als den Mann, der auf dem Throne sitzt. In der That ist es lediglich die Macht des geschlechtlichen Gegensatzes, welche wie

sonst im Leben, so hier in der Wissenschaft so übermächtig störend eingegriffen hat. Ich wiederhole es, das Allgemeine der Erscheinung, um die es sich handelt, ist nur die Thatsache der Differenzierung des Grundorgans, welche nach Massgabe der in der Organisation durchgesetzten Individualisierung als Bedingung (aber darum noch nicht als Ursache) der Reproduktion eingreift. Zum geschlechtlichen Gegensatze im vollen Sinne wird das Verhältniss erst im Tiere, wo die Differenzierung des Grundorgans die organisch notwendige Bedingung der Fortpflanzung, der Erzeugung eines neuen Individuums ist, und insoweit mag auch die Fortpflanzung bei den phanerogamen Pflanzen als sexuelle bezeichnet werden, obgleich das keinesweges unbedingt wissenschaftlich zu rechtfertigen ist. Dass aber gerade die kryptogamischen Verhältnisse, statt auf den rechten Weg zu leiten, die Verwirrung auf die Spitze treiben, das ist nur zu erklären durch den Zustand der allgemeinen logischen Erschlaffung, welche sich unseres wissenschaftlichen Denkens infolge der nicht mit der Forschung gleichmässig fortschreitenden Philosophie bemächtigt hat. Ich stehe hier wieder an dem oben angedeuteten Punkt einer Revision der aristotelischen Logik, von der dieser Exkurs nur eine zufällige Abzweigung war und werde mit einigen Bemerkungen zu Ende eilen.

Ich bemerke zunächst für den Leser, welcher durch das, was bisher über die beiden genannten Schriften („Gesamtergebnis der Naturforschung denkend erfasst“ und „das Formentwickelungsgesetz im Pflanzenreiche“) in die Öffentlichkeit gedrungen ist, keine Vorstellung von dem, was in denselben geleistet sein will, bekommen haben kann, dass es sich in denselben um nichts geringeres handelt, als um den logisch-thatsächlichen Nachweis des die ganze Naturerscheinung oder Stoff-

gestaltung beherrschenden Gedankens oder Gesetzes zunächst im Pflanzenreiche auf Grundlage des im obigen angedeuteten Verhältnisses der Phanerogamen zu den Kryptogamen und dann gerade von den Kryptogamen aus zu den Beziehungen des Pflanzenreiches einerseits zur Krystallisation und andererseits zur tierischen Organisation, was dann in die Stellung der Erde im Weltganzen und dem inneren Verhältnisse der Natur zum Ganzen der Schöpfung hinübergreift. Inwieweit es sich dabei nicht um allgemeines philosophisches Raisonnement, sondern wie einerseits um begründete logische Polemik, so andererseits um thatsächliche Durchführung bis ins Einzelne hinein handelt, davon kann sich der Leser freilich nur durch das in den Schriften Geleistete überzeugen. Wenn man freilich so verfährt, wie ein Rezensent des „Leipz. Centralblattes“, dem es zu viel ist, wenn er eine Schrift, welche das Prinzip des Denkens in dem ganzen Stande unserer fortgeschrittenen Wissenschaft geltend zu machen prätendiert, nicht wie eine Novelle lesen kann, oder gar die Westermannschen Monatshefte, welche den offen gemachten Vorwurf der Lüge und des unehrenhaften Benehmens auf sich sitzen lassen zu wollen scheinen, so ist die Hoffnung, urteilsfähige Leser zu finden, sehr gering. Doch darüber gehe ich hier zur Tagesordnung über.

In Beziehung auf Sachs aber möchte ich noch einige Punkte berühren, die mir trotz der ernststen Polemik sympathisch sind und ihm vielleicht zeigen möchten, dass die ideale Auffassung, sobald sie nur richtig (d. h. wie Platon es gemeint hat mit der Idee, dass sie die Natur nach der Vernunft verstehen lehren soll und nicht, wie man schon nach Aristoteles die Ideen Platons als in der Luft oder im Nichts schwebende Einbildungen und Vorstellungen auffasst) gerade seiner Intention gar nicht so ferne liegt. Was zunächst die

Reflexion auf Sprache angeht, so bemerke ich, dass die Art, wie Sachs sich von derselben leiten lässt, durchaus den Grad der Feinheit nicht erreicht, den das Sprachbewusstsein bezeugt, weil es unwillkürlich vom idealen Momente der Erscheinung sich leiten lässt. Betrachtet man z. B. nur die beiden gleich in der ersten Vorlesung zur Erläuterung seiner Methode von Sachs nebeneinandergestellten Darstellungen eines keimenden Mandelbaumes und eines *Botrydium granulatum* (einer einzelligen Alge), so wird nach dem Sprachbewusstsein ein jeder, glaube ich, den unteren verzweigten Teil dieser Alge, womit sie im Boden sitzt, als Wurzel bezeichnen; darüber aber, den oberen eine allerdings grüne und chlorophyllführende Kugel darstellenden Teil deshalb als Spross mit dem Stamme, Zweigen, Blättern u. s. w. eines Mandelbaumes zu identifizieren, wie Sachs es mit wissenschaftlichem Rechte zu thun glaubt, würde jeder nach dem Sprachbewusstsein wohl den Kopf schütteln. Die ganze Bedeutung dieses Punktes für die Wissenschaft, für die wissenschaftliche Methode des Unterrichtes und für das richtig geleitete Bestreben auf Popularisierung der Wissenschaft wird man freilich erst dann erkennen, wenn ich mit meiner kritischen Erkenntnis der sokratischen Philosophie und der platonischen Ideenlehre als eines nur halb gelungenen und dann verschütteten Bestrebens auf richtige Erkenntnis der Sprache (des Logos) werde durchgedrungen sein.

Was zweitens das Hauptbestreben der Vorlesungen über Pflanzenphysiologie angeht, die Morphologie durch die Physiologie zu verdrängen, so habe ich nicht ohne Grund oben bemerkt, dass auch darin Sachs ohne es zu wissen und zu wollen meiner idealen Auffassung entgegenkommt. Denn es gehört zum Wesen der idealen Auffassung, dass sie im Organismus die Durchsetzung des Prinzipes des lebendigen Individuums er-

kennt und daher auf die Darstellung des Individuums, mit der es eben die Physiologie zu thun hat, durchaus das Hauptgewicht legt. Dies ist das Positive, Reale, dem gegenüber die Differenzierung des Grundorgans als ein negativ-eingreifendes Moment erscheint, welches nur in dem Grade einen realen und positiven Charakter erhält, als es zur Bedingung der Reproduktion wird. Wenn gleich es nun in dieser Beziehung von mir eine thörichte Anmassung wäre, Sachs gegenüber, der hier die Untersuchung auf ihren Höhepunkt gebracht hat, ein Wort, zu sagen und ich als ein Desiderat nur etwa dieses erwähnen möchte, dass ich für die so wunderbar mannigfaltige Ausbildung der Holzstruktur im dikotylen Baumstamme, welche die offen vorliegende Mannigfaltigkeit der Blütenbildung fast noch überbietet, auch bei Sachs gar keinen Ansatz eines Verständnisses finde, während sie nach meiner idealen Auffassung gerade darin motiviert ist, dass der Baum und die Baumform (die sich das Sprachbewusstsein nicht nehmen lässt) und speziell die dikotyle Baumform die durchgesetzte Idee des Pflanzenindividuum repräsentiert, so habe ich dennoch in diesem Gebiete einen Punkt polemisch hervorzuheben, wo ich, obgleich vollständig oder doch so gut wie vollständig auf die Kritik verzichtend, gleichwohl mit dem klaren Rechte meines Denkstandpunktes ihm entgentreten muss: das ist das Bestreben bei Sachs, den Organismus der Pflanze lediglich auf die physikalischen Gesetze (auf die Physik im engeren Sinne, die Chemie, und einigermaßen die Krystallographie, die aber so genommen zur Physik im weiteren Sinne gehört) und speziell auf die Gravitation zurückzuführen, wodurch dann freilich der ganze Organismus, auch der Mensch und sein Denken dem Materialismus anheimfallen würde, nach richtiger Konsequenz

die aber Sachs nicht zieht und auch nicht ziehen will. Ich bemerke hierüber zunächst im allgemeinen, dass hier der ideale Standpunkt, sobald man nur die Idee richtig verstanden hat, sei's auch nur nach der Analogie eines menschlichen Künstlers und eines menschlichen Kunstwerkes, der absolut höhere und umfassendere bleibt, weil es sich um die Darstellung des Gedankens im Stoffe handelt, also nichts, was auch die durchgeführteste Beobachtung und das ausgeklügeltste Experiment an der sinnlichen Erscheinung konstatieren kann, ausserhalb der Idee liegt und umgekehrt, wenn die Beobachtung und das Experiment alles, was es leisten kann, geleistet hat — und das darf gewiss von Sachs und seiner Schule in betreff der Pflanzenphysiologie gesagt werden — dann wird eben die Idee zu ihrem Rechte kommen. Es ist daher nur die vom Denken nicht geleistete Arbeit, welche den Unfrieden bringt. Gehen wir auf die einzelnen Punkte ein, so ist vor allem die Zurückführung der Grundrichtung des typischen Pflanzenwachstums, welche wir durch den Begriff, polare Axe ausdrücken, auf das Gesetz der Gravitation, was Sachs bei seiner ganzen Ausführung im Auge hat. Dabei ist nun aber nicht zu übersehen, erstens dass Sachs die Behauptung, dass die Wurzel ihre Richtung auf das Zentrum der Erde durch die Gravitation gewinne, nicht unmittelbar durch die Anschauung, sondern durch einen kombinierten Schluss gewinnen kann, der auf Beobachtungen und Experimenten beruht, die unzweifelhaft eine Einwirkung der Gravitation auf das Pflanzenwachstum konstatieren, wie das ja auch gar nicht anders voraussetzen war, aber den Schluss auf die Gravitation als Ursache der Grundrichtung des Pflanzenwachstums nur unter der Bedingung gültig machen würden, dass, wie Sachs allerdings voraussetzt, die Gravitation die einzige

Kraft ist, welche hier als wirkend gedacht werden kann. Dann ist allerdings die Idee, der Schöpferwille ausgeschlossen und wir sind darauf angewiesen, eine raphaelische Madonna als eine Kombination von Pinselstrichen zu erklären. Es ist sicher richtig, was Sachs sagt S. 829: „Ist es aber, wie wir jetzt mit Bestimmtheit wissen, die Schwerkraft des Erdkörpers, welche die Organe einer Pflanze veranlasst, ihre spezifisch eigentümlichen Richtungen gegen den Horizont anzunehmen, so folgt ohne weiteres, dass die spezifische Verschiedenheit in ihren Wachstumsrichtungen nur durch die Verschiedenheit ihrer inneren Organisation verursacht sein kann; die Schwerkraft der Erde wirkt auf alle Zellen der Pflanze in gleicher Richtung und mit gleicher Stärke ein, und wenn dennoch die Organe dadurch zu verschiedenen Reaktionen veranlasst werden, so kann die Ursache nur in einer Verschiedenheit der inneren Struktur der Organe selbst gesucht werden.“

Daraus schliesse ich zunächst, dass Sachs selbst der gleichmässig und insoweit bloss negativ auf die Pflanze wirkenden Schwerkraft gegenüber ein anderes wirkendes Moment im Wachstum der Pflanze anerkennt. Sachs denkt nun hier bei der innern Struktur der Organe in letzter Instanz offenbar an nichts anderes, als an die chemische Stoffverbindung. Aber dadurch kommen wir in der Hauptfrage um keinen Schritt weiter. Denn thatsächlich haben wir überhaupt keinen besonderen organischen Stoff, sondern die Thatsache, dass die Zelle als Grundlage des Organismus aus einer Kombination der Grundstoffe entsteht, welche eben nur die Zelle zu stande bringt, wie nur ein Raphael eine Madonna gemalt hat, und thatsächlich ist zweitens, wie Sachs in seinem Handbuche auch noch ausdrücklich festhielt, dass alle die mannigfaltigen chemischen Ver-

bindungen, welche die Pflanze aus der organischen Stoffkombination liefert, an die für uns wenigstens, d. h. für die Wissenschaft als ein historisch Gegebenes, feststehende Art oder Form gebunden sind. Die verschiedenen Basen und Säuren werden so gut nur in bestimmten Arten oder Familien erzeugt, wie die verschiedenen Formen der Blätter und Blüten. Mit alledem kommen wir im richtigen Denken nicht über die Form hinaus und ganz abgesehen davon, ob die eine der differenten Formen aus der anderen entstanden sei oder entstanden sein könne, bleibt für das Denken die Frage, ob die Form, die nicht etwas für sich bestehendes ist, sondern an der Stoffkombination haftet, deshalb etwas Zufälliges ist, oder ob in ihr ein leitender Gedanke zu tage tritt; das ist die Frage nach der Idee in ihrem wahren Verständnisse, die dann mit der Frage, ob wir der Vernunft gemäss an den Schöpferwillen appellieren oder unser vernünftiges Denken dem materialistischen Köhlerglauben preisgeben sollen, aber auch mit der Frage, ob wir den obersten Grundsatz der Wissenschaft, nach richtiger Logik das Allgemeine, das Gesetz aus der Einzelheit der Erscheinung zu eruieren, aufgeben oder behaupten sollen, zusammenfällt. Dass bei Sachs die ganze wissenschaftliche Stellung, welche er als Naturforscher einnimmt, auf dem geltenden Missverständnisse der Ideenlehre Platons beruht, beweist er in der Ausführung dadurch, dass, wenn er nun drittens neben der Gravitation und der chemischen Stoffverbindung in solchen Erscheinungen, wo wir das Pflanzenwachstum die Gesetze der Krystallisation berühren sehen, wie in dem Gesetze der rechtwinkeligen Schneidung der Zellwände bei der Zellbildung in den Vegetationspunkten oder in der Thatsache, dass nach der radiären oder dorsinentralen Struktur der Vegetationspunkte die betreffenden

Organe sich vertikal, schief oder horizontal stellen und ihre Aussprossungen allseitig oder nur nach einer Seite hin erzeugen, dass er darin über dem Thatsächlichen hinaus ein kausales Moment, eine Ursache, und nicht eine Bedingung anerkennt. Hätte Sachs, oder hätte die Philosophie und die Logik überhaupt nur einmal die scharfe Unterscheidung der Ursache und der Bedingung, des Wodurch und des Nicht-Ohne bedacht, worin Platon im Phädon das Verständnis seiner Ideenlehre zuspitzt*), so würde er nicht in dieser Degradation seines Denkens hängen geblieben sein, welches sich doch sagen muss, dass es den thatsächlichen Unterschied des Organischen vom Unorganischen nicht erfasst hat, wennschon das Anklingen an das Gesetz der Krystallisation als ein ursächliches Moment für das Pflanzen-

*) Platon lässt hier den Sokrates sagen, wie er aus dem Zustande seines Zweifels Erlösung gehofft habe durch die Schriften des Anaxagoras, indem dieser die Dinge nach der Vernunft zu erklären verheissen habe, er habe sich aber getäuscht gesehen, weil auch bei Anaxagoras der *νοῦς* nur wie ein *deus ex machina* angewendet sei, während er in der wirklichen Erklärung bei den nächsten physischen Ursachen stehen geblieben sei; wie wenn z. B. einer, um zu erklären, warum er, Sokrates, hier im Gefängnisse sitze, sage, weil er Gliedmassen, Sehnen, Muskeln habe, von seiner Überzeugung aber, dass er recht handle und aus Gewissenspflicht hier sei, nichts sage. „Jenes gehöre zwar auch dazu, aber es sei nicht die Ursache; nicht ohne jenes sei es, dass er hier sitze; aber nicht darum sitze er hier, weil jenes sei.“ Gewiss ist ein ungeheurer Abstand zwischen uns und Platon in der Kenntnis der Bedingungen; aber das kann uns nicht der Verpflichtung überheben, desto energischer im Denken diese richtige Unterscheidung zwischen der Ursache und den Bedingungen aufrecht zu halten, was freilich einen erweiterten Gesichtspunkt erfordert, weil wir den Begriff der sittlichen Ursache in jenem Beispiele des Sokrates nicht ohne weiteres auf die Natur anwenden können.

wachstum aufgefasst wird. Vielleicht gelingt es mir doch endlich, wenn auch nicht Herrn Sachs selbst, so doch irgend einen anderen wirklichen Naturforscher dahin zu bringen, dass er sich einmal mein Gesamtergebnis wirklich ansieht und sich davon überzeugt, dass hier doch über den korrekten Stand unserer Logik hinaus wirklich etwas geleistet ist. Schliesslich weise ich noch gegenüber dem unwillkürlichen Streben bei Sachs, die Richtung der Wurzel auf das Zentrum der Erde direkt auf die Schwerkraft und dadurch indirekt die vertikale Richtung der aufstrebenden Axe gewissermassen nur als ein unwillkürliches Nebenprodukt der Wurzel zu fassen, wie er ja auch in jener merkwürdigen Definition die Pflanze als ein der Wurzel aufsitzendes Sprossensystem erklärt, ich weise, sage ich, diesem gegenüber noch schliesslich wieder auf die Thatsache der umgekehrten Lage des Keimes in jedem Samen hin, welche nicht allein die Möglichkeit, die Grundrichtung bloss auf die physikalischen Gesetze zurückzuführen, positiv abschneidet, sondern auch in ihrer weiteren Ausführung den schlagendsten direkten Beweis für die Richtigkeit meiner Ausführung zunächst im Pflanzenreiche liefert um so überhaupt die endliche gründliche Überwindung des bloss negativen Standpunktes des logischen Denkens in der Naturwissenschaft und überhaupt anzubahnen.

Was drittens den Darwinismus angeht, an dem ja jetzt keiner, der über Naturwissenschaft schreibt, vorbeikommt, so will ich mich mit der Bemerkung begnügen, dass Sachs sich zwar zu dem naturwissenschaftlichen Darwinismus bekennt, ohne übrigens irgend etwas, was zur Begründung dieser Hypothese dienen könnte, beizubringen, dass er sich aber vor dem Exzess im Darwinismus ausdrücklich verwahrt. Diesen unbestimmten Standpunkt kann die Wissenschaft auf die Dauer nicht einhalten

sondern es muss zu der Entscheidung darüber kommen, ob der ganze Darwinismus in der That wirklich etwas anderes ist, als eine im unlogischen Denken begründete Karrikatur der idealen Auffassung, so wie, um nur die letzte Wendung zu gewinnen, der neugebackene Vatikanismus nichts anderes ist, als eine, freilich in vielen anderen Menschlichkeiten, aber, worauf es mir vor allem ankommt, wesentlich auch in der Verwirrung der logischen Grundlagen des Denkens begründete Karrikatur der katholischen Kirche.

Indem ich hiermit den Höhepunkt meiner Betrachtung und meiner Kritik wiedergewinne, freue ich mich nicht bloss der Kirche, sondern auch der deutschen Nation gegenüber das Interesse meines Standpunktes warm ans Herz legen zu können. Der wissenschaftliche Kampf, den Sachs zu Gunsten der Physiologie gegen die Morphologie unternimmt, ist ein Dementi gegen Göthe als Naturforscher nicht bloss gegen seine Farbenlehre, sondern auch gegen seine Metamorphosenlehre, und Göthe ist doch der deutschen Nation so ans Herz gewachsen, dass man mit einem solchen Dementi in der That ihm und ihr ins Herz greift. Nun weiss ich sehr wohl, dass Göthe auch in seiner Metamorphosenlehre, abgesehen davon, dass er doch nicht der erste ist, der den Gedanken gehabt hat, ein Naturforscher nur im poetischen Sinne ist, weshalb auch der Darwinismus ihn ganz mit Unrecht für sich in Beschlag nimmt. Aber meine ideale Auffassung zunächst der Pflanze stellt sich so zu dem poetischen Gedanken Göthes, dass sie mit dem ihm wesentlich noch anhaftenden Unvollkommenen des Begriffes zugleich das nur Poetische in ihm überwindet und die richtige Vermittelung und Überleitung der Poesie zur Wissenschaft anbahnt, auf die ja schliesslich alles ankommt. Und wenn jene Herzensneigung der deutschen

Nation zu Göthe, die ja allerdings nicht ganz ohne Bedenken ist, sicher der sittlichen Grundlage in viel höherem Grade entbehren würde, wenn nicht Göthe selbst mit Schiller jenen Herzensbund, der das schönste Testament für die deutsche Nation ist, geschlossen hätte, so kommt mir auch hier wieder die Metamorphose der Pflanze als der Wink für die freudige Hoffnung entgegen, dass auch mein Streben nicht immer den Besseren der Nation so ungerechter Weise verschlossen bleiben werde, wie es bis jetzt der Fall ist. Denn Thatsache ist es, dass es gerade die Metamorphose der Pflanze war, welche Schiller und Göthe, nachdem sie lange einander fremd und fern gestanden hatten, so nahe brachte. — Wenn man beachtet, dass Göthe bei seiner Metamorphosenlehre nur das Blatt ins Auge fasste, das Verhältniß des peripherisch als begrenztes Organ wachsenden Blattes zur centralen als unbegrenztes Organ wachsenden Axenspitze aber nicht erfasste, und nur eben dieses richtig erfasste Grundverhältniß in der idealen Auffassung der Wissenschaft die Möglichkeit bietet, die ganze Entwicklung zum wahren Verständnisse zu bringen, so wird man den hier erhobenen Anspruch wohl nicht ganz ungerechtfertigt finden. Auch die andere Entdeckung Göthes, der verschwindende Zwischenkiefer beim Menschen, schlägt in dasselbe Verstandnis nach der idealen Auffassung ein. —

Ich glaube nun meinem Zwecke am besten zu dienen, wenn ich dem der ganzen jetzt geltenden Naturwissenschaft gemachten Vorwurfe gegenüber, dass sie untersuchend sich nur mit den Bedingungen der Erscheinung beschäftigt, in betreff der Ursachen aber unklaren allgemeinen Begriffen, wie Anpassung, Kampf ums Dasein, die nur im idealen Sinne eine wirkliche Bedeutung gewinnen, sich abfindet, aus der unermesslichen Mannigfaltigkeit zunächst der Pflanzenentwicklung

den einen und anderen Fall herausgreife, um zu zeigen, bis zu welchem Grade die ideale Auffassung bis ins Einzelste der Erscheinung einzudringen im stande ist, weshalb ich gerade solche Beispiele nehme, wo es sich um eine ganz geringfügige Kleinigkeit handelt.

Bei den auf dem Lande wachsenden Arten der Gattung *Ranunculus* findet sich unten an den fünf Blumenblättern, innen am Nagel, ein kleines Schüppchen, welches, weil es Honig aussondert, als Nektarium bezeichnet wird. Diese Bezeichnung ist unrichtig, weil die Aussonderung von Honig als Nebenprodukt in sehr verschiedener Weise geschieht und dafür ein eigenes Organ nicht vorhanden ist. Hier und da ist man darauf aufmerksam gewesen, dass dieses Schüppchen das Blumenblatt von *Ranunculus* eigentlich zu einem röhrenförmigen oder zweilippigen macht, mit freilich sehr ungleichen Lippen. Diesen Gedanken verfolge ich weiter. *Ranunculus* tritt darnach durch diese Bildung des Blumenblattes in eine Analogie zu den Kompositen, wo die Strahlenblüten, so bei *Bellis*, wie ein Blütenblatt auftreten und eine ganze Abteilung lippenförmiger Blüten haben. Diese Analogie gewinnt eine reale Bedeutung, wenn man darauf achtet, dass das Prinzip der Kompositen und der Ranunkelblüte genauer gesehen dasselbe ist. Dort werden viele Einzelblüten zu einer wieder die Form einer Einzelblüte darstellenden Blütenstaude zusammengestellt, hier wird der Stempel durch viele einsamige getrenntbleibende Karpelle gebildet. Die Einzelblüten bei den Kompositen sind charakteristisch einsamig, und jeder einsamige Stengel modiniert schon eine Blüte. Das Gemeinsame in der Blütenbildung bei *Ranunculus* und den Kompositen ist also die Zusammenstellung vieler getrenntbleibender einsamiger Karpelle zur Blütenform, dort, wo die vielen Karpelle gemein-

schaftlich von dem Kranze der Staubgefäße umgeben sind, zu einer wirklichen Blüte, hier wo jedes Karpell die Grundlage einer vollständigen Blüte ist, die Zusammenstellung vieler Einzelblüten zur Blütenform. Nun aber gewinnt diese Erfassung des Gemeinsamen in diesen beiden hervorragenden Bildungen eine einschneidende Bedeutung, wenn wir den wesentlichen Unterschied beachten, dass die Blüte von *Ranunculus* unterständig ist, und zwar die typische Form der dikotylen fünfzähligen Blüte mit freien Blättern und zwei alternierenden Kreisen ein Paranthium darstellt; jede Einzelblüte bei den Kompositen ist aber entschieden oberständig. Das führt mich auf meinen Grundgedanken, wonach ich die Unterscheidung nach der Oberständigkeit oder Unterständigkeit zur Grundlage des durchgeführten natürlichen Pflanzensystemes, natürlich zunächst der Phanerogamen mache, weil nur die unterständige Blüte den Typus der Blüte darstellt, und dieser ideale Kampf um die reine Darstellung der Blüte in ihrem Verhältnisse zum Individuum und zum Blütenstande die ganze Formgestaltung der Dikotylen in ihrem Verhältnisse zu den Monokotylen bestimmt, wie man in meiner Ausführung nachsehen oder studieren muss. Ich wollte hier nur bemerken, wie jenes kleine Schüppchen bei *Ranunculus* als Typus der Ranunkulaceen und der den ganzen Dikotylen unterständigen Blüte durch seine Analogie zu den Strahlenblüten und Lippenblüten bei den Kompositen, wo die oberständigen Blüten zu einer Scheinblüte zusammentreten, mit dem Grundgedanken der ganzen Entwicklung zusammenhängt. Damit ist nun aber die Sache durchaus noch nicht erschöpft. Ins Innerste der Gestaltung dringt sie ein, wenn wir nun bemerken, dass die Ranunkulaceen wie die Kompositen ovula anatropa und zwar central aufrechtstehende haben,

d. h. jene Keimlage, welche durch Umkehrung der ursprünglich von der Mutteraxe abgewandten Lage, welche den inneren Grundcharakter der Blüte als Gegensatz des Wachstums ausprägt, die Zugehörigkeit der Blüte zum Individuum ausdrückt. Und wie sicher wir hier die Spur verfolgen, beweist der Umstand, dass sowohl bei den Ranunculaceen wie bei den Kompositen, die diesen zunächst stehenden Formen (dort die Anemoneen, Helleboreen, Clamatiden, hier die Kalycereen, Dipsaceen, Valerianeen) nach dem Massstabe, wie sie von dem typischen Charakter abweichen, das anatrophe Eichen zwar bewahren, aber die central-aufrechte Stellung in die hängende oder seitliche Anhaftung ändern. Noch einen Schritt weiter führt uns der Blick auf die Labiaten, auf die wir ja auch schon durch das Schüppchen bei *Ranunculus* hingewiesen wurden, und in denen wir die dritte grosse Familie treffen, in der das central aufrechtstehende anatrophe Eichen seinen festen Sitz hat. Nun gehören die Labiaten nicht zu der Bildung, wo viele getrennte Karpelle den Stempel bilden. Aber sie treten nachträglich in diese Bildung ein, indem der Prozess bei den Labiaten der ist, dass die ursprünglich in einen Fruchtknoten eingeschlossenen vier Samenknospen durch nachträgliche Einfaltung der umschliessenden Haut in die vier scheinbar einzeln stehenden Karpelle umgewandelt werden. Schärfer kann es doch wohl in der Natur nicht ausgesprochen sein, dass es sich in Wirklichkeit hier um eine Entwicklungsrichtung handelt, welche in der Keimlage ihr gemeinsames Symptom hat. Dass dieser nachträglich eintretende Prozess genau mit der Stellung zusammenhängt, welche ich im wahren natürlichen Systeme (im Gegensatz zu dem jetzt herrschenden Decandolleschen) den gamopetalen Blüten in ihrem Verhältnisse zu den eleuteropetalen anweise, so wie auch

die interessanten Beziehungen, welche nach diesem Verständnisse die Labiaten durch das Zusammentreffen der Vierzahl in der Grundlage mit der rachenförmigen Blüte in betreff der Stellung der Pflanzen einerseits, zur Krystallisation andererseits zur tierischen Organisation ausdrücken, darüber kann ich nur wieder auf die Ausführung im Hauptwerke verweisen. — Aber noch weiteres knüpft sich an jenes kleine Schüppchen. In der Gattung *Ranunculus* selbst gibt es eine grosse Abteilung, der jenes Schüppchen fehlt; es sind die im Wasser wachsenden *Ranunculaceen*, die man doch mit Unrecht deshalb von der Gattung *Ranunculus* ausscheiden würde. Dass hiermit ein grosser Zusammenhang angedeutet ist, beweiset die mächtige Familie der *Nymphäaceen*, deren Verbindung mit den *Ranunculaceen* durch die *Cabombeen*, wo noch getrennte Karpelle sind, aufs bestimmteste angezeigt ist. Dadurch aber, dass in dem engsten Kreise der *Ranunculaceen* durch die im Wasser wachsenden *Ranunculaceen* schon eine so weit ausgreifende Bildung des auf das Wasser angewiesenen *Ranunkeltypus* angezeigt ist, ist wieder ein Grundzug der idealen Auffassung ausgesprochen, welche die Formen von einem beherrschenden Gedanken aus verstehen will und nicht durch oberflächliche Analogieen zu einem gedankenlosen Empirismus sich verleiten lässt. Ich könnte hier noch weiter darauf hinweisen, dass bei den Kompositen im Gegensatze zu den *Ranunculaceen* eine Wasserform nicht vorkommt, und wie das in der beiderseitigen Stellung im Pflanzenreiche und weiterhin in dem ganzen Verhältnisse der organischen Entwicklung begründet ist; doch muss ich darüber wieder auf die Ausführung im Hauptwerke verweisen.

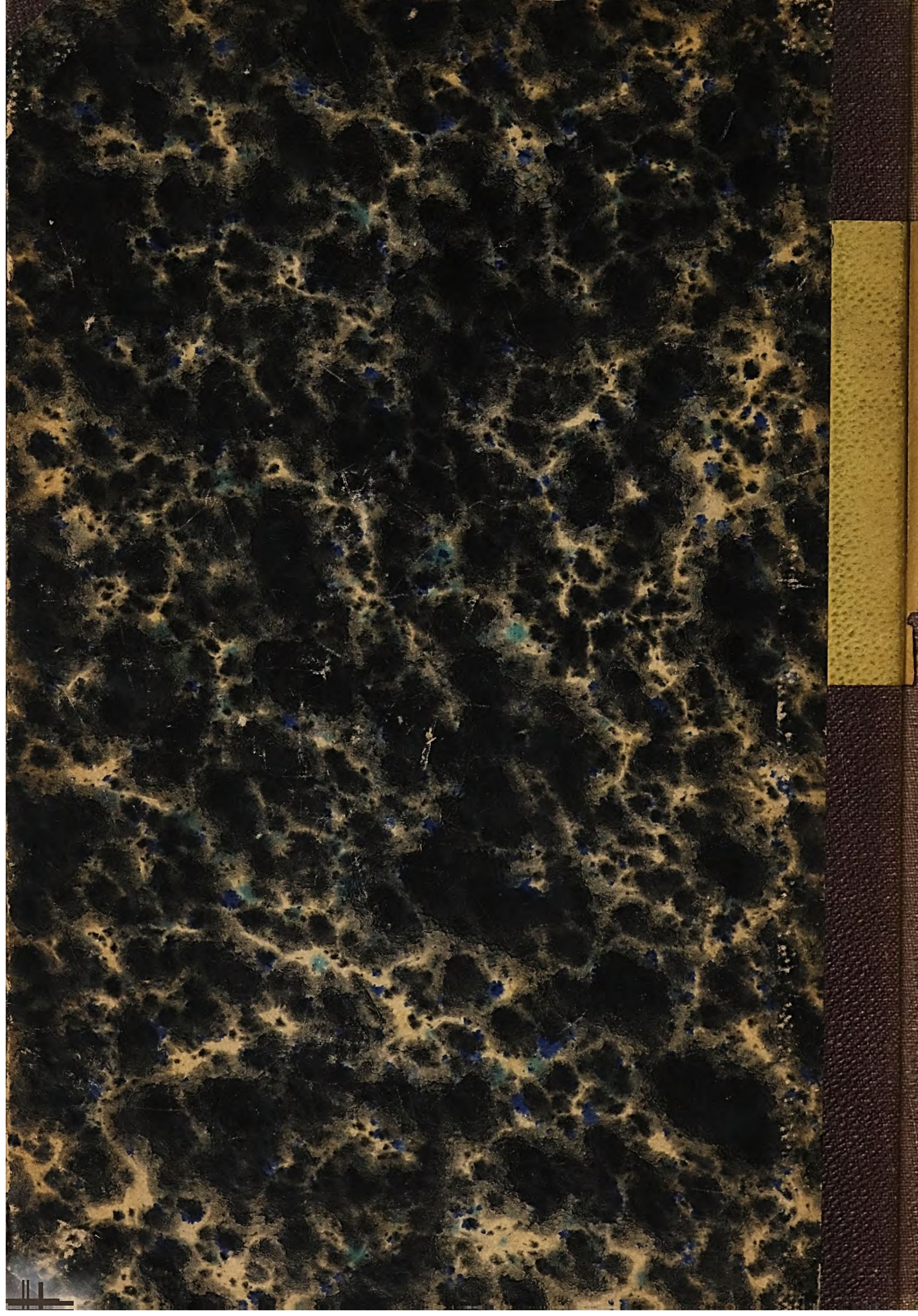
Noch aber will ich an einem auch ganz geringfügigen Umstande meinen Gedanken erläutern, weil ich einen in der Ausführung über *Ranunculus* nicht ganz

unabsichtlich gemachten Fehler nicht unkorrigiert lassen darf. Ich habe oben *Ranunculus* als den Typus der (Dikotylen) Blüte bezeichnet. Genau gesprochen ist nicht *Ranunculus* sondern *Stellaria*, als Repräsentant der Karyophyllen, dieser Typus, weil hier die vielen Samenknospen durch die verwachsene Karpelle in einen einheitlichen Fruchtknoten zusammengefasst sind, wie damit zusammenhängt, dass *Ranunculus* aphanocyklisch wird, d. h. die spiralgestellten Karpelle innerhalb der Blüte dem Wachstum des Individuums Raum geben und so in eine positive Beziehung zur durchgesetzten Baumform treten, so wie dass andererseits bei den Karyophyllen die Keimlage amphitrop wird, will ich nun hier nicht ausführen, sondern nur auf den Umstand aufmerksam machen, dass, wenn nun bei der Blüte von *Stellaria* (um diese als Typus festzuhalten) die als unterständig, fünfzählig mit alternierenden Kreisen der getrennten Elemente und einigen Fruchtknoten in jeder Weise den reinen Typus der Dikotylenblüte darstellt, dadurch ein ganz gelindes Überschreiten der reinen typischen Form angezeigt ist, dass nicht fünf, sondern zweimal fünf Staubgefässe vorhanden sind, diese leise Überschreitung in der Natur dadurch angezeigt ist, dass das Staminodium scheinbar obdiplostemonisch gebildet ist. Das bedarf einer Erklärung. Gesetzlich nämlich bilden sich die je aus fünf Elementen bestehenden Kreise alternierend, so dass also zwischen je zwei Kelchblättern ein Kronenblatt, zwischen je zwei Kronenblättern ein Staubgefäss, also zwischen je zwei Staubgefässen des ersten Kreises eines des zweiten Kreises, dieses also dem Kronenblatte gegenüber steht. So ist es nun auch bei *Stellaria*, und auch entspringt der zweite Staubgefässkreis ein klein wenig höher als der erste, wie es der rechtmässigen Blattstellung gemäss sein muss. Aber

es biegen sich diese Staubgefäße des zweiten (inneren) Kreises im Wachstume so, dass sie mit ihren Antheren die Antheren des äusseren Kreises decken, also so zu stehen scheinen, wie es bei dem wirklich obdiplostemonischen *Staminodium* der Fall ist. Das obdiplostemonische *Staminodium* drückt nun als ein die gesetzliche Bildung überschreitendes eine Rückentwicklung aus, wie das die Familie der *Erikaceen*, wo es seinen eigentlichen Sitz hat, besonders klar macht. Man sieht, wie fein dieser Gedanke in dem scheinbar obdiplostemonischen *Staminodium* bei *Stellaria* ausgedrückt ist, wie genau hier die Bewegung in der Natur dem idealen Gedanken folgt. Um das Verhältniss derselben zu dem Stande der wirklichen botanischen Wissenschaft, nicht zu dem kindischwerdenden Gebahren derer, welche gewissermassen nur Schmetterlinge fangen, und noch weniger derer, welche das Denken und den Schöpfer prinzipiell verleugnen, sondern zu der Richtung, die wirklich noch Wissenschaft sein will, bei diesem Punkte festzustellen, brauche ich nur auf das Verhältniss der *Karyophylleen* zu den *Primulaceen* hinzuweisen, welche sich von jenen, ausser durch die verwachsene Krone durch die fünf den Kronenblättern gegenüberstehenden und mit ihnen verwachsenen Staubgefäße unterscheiden. Um diese abnorme Stellung zu erklären, erlaubt man sich die Annahme, dass hier ein Kreis von fünf Staubgefäßen ausgefallen oder unterdrückt sei. Statt also die thatsächliche Erscheinung, wie sie sich gibt, zu verstehen, macht man eine nur auf diesem Nichtverstehn begründete Hypothese, die dann allerdings eine platonische Idee ist im Sinne von Sachs, und auf solchem Denken beruht unsere jetzige Universitätswissenschaft, die dann allerdings des Darwinismus nicht mächtig sein kann.

Druck von Gressner & Schramm. Leipzig.

Druck von Gressner & Schramm in Leipzig.



Michelis, Friedrich,

Antidarwinismus Weber's Kritik der Weltansicht Du Bois Reymonds und Sachs'
Vorlesungen über Pflanzenphysiologie, zwei stumme Zeugen für die
Richtigkeit meiner idealen Weltauffassung. Von Professor Dr. Friedrich
Michelis. In der Vorrede ein Verzeichnis der Schriften von S. Michelis († 2

Heidelberg 1886

H.nat. 300 f

urn:nbn:de:bvb:12-bsb11621004-9